

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

ELMİ İŞ

Beynəlxalq Elmi Jurnal

SCIENTIFIC WORK

International Scientific Journal

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

ELMİ İŞ

Beynəlxalq Elmi Jurnal

Cild: 18 Sayı: 11

SCIENTIFIC WORK

International Scientific Journal

Volume: 18 Issue: 11

Bakı – Baku
2024

Jurnal 25.04.2007-ci ildə
Azərbaycan Respublikası
Ədliyyə Nazirliyi
Mətbu nəşrlərin
reyestrinə daxil edilmişdir.
Reyestr № 2212

The journal is included in the register of Press editions of the Ministry of Justice
of the Republic of Azerbaijan on 25.04.2007.
Registration No. 2212



Azərbaycan
Mətbuat Şurası
MŞ
Azerbaijan
Press Council

Redaksiyanın ünvanı
AZ1073, Bakı şəh.,
Mətbuat prospekti, 529,
“Azərbaycan” nəşriyyatı,
6-cı mərtəbə

Editorial address
AZ1073, Baku,
Matbuat Avenue, 529,
“Azerbaijan” Publishing House,
6th floor

Tel.: + 994 50 209 59 68
+ 994 99 809 67 68
+ 994 99 808 67 68
+ 994 12 510 63 99

e-mail
elmmerkezi@aem.az

Beynəlxalq indekslər / International Indices

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X
DOI: 10.36719





































ASOS indeks





OAmg











TƏBİƏT ELMLƏRİ

RİYAZİYYAT VƏ MEXANİKA ELMLƏRİ

TEXNİKA ELMLƏRİ

NATURAL SCIENCES

MATHEMATICS AND MECHANICAL SCIENCES

HUMANİTAR VƏ İCTİMAİ ELMLƏR

HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/9-13

Samira Gasimova
Ganja State University
Doctor Philosophy in Philology
samiragasimova@yandex.ru

The Status of the Category of Comparison in Modern Linguistic Research

Abstract

The study of the category of comparison is a traditional topic of linguistics, which is acquiring particular relevance in connection with the interest of modern linguistics in comparative studies of languages and cultures. Generalization of views on the status of this category in language in the works of the last decade allows us to identify three directions in its study depending on the degree and features of taking into account the correlation of epistemological, logical and linguistic aspects.

The generalization of views on the category of comparison offered below is the result of studying modern research on this category using the material of languages of different systems. Despite the great diversity of approaches to studying this category, all of them are devoted to identifying a certain semantic invariant that unites heterogeneous elements of the system of means of expressing comparison in different languages. This work is an attempt to highlight the problems of such research in the first decade of the 21st century.

Keywords: *comparison, artworks, linguistics, construction, semantics, linguistic techniques*

Samirə Qasımova
Gəncə Dövlət Universiteti
filologiya üzrə fəlsəfə doktoru
samiragasimova@yandex.ru

Müasir linqvistik tədqiqatlarda müqayisə kateqoriyasının vəziyyəti

Xülasə

Müqayisə kateqoriyasının öyrənilməsi müasir dilçiliyin dillərin və mədəniyyətlərin müqayisəli tədqiqinə marağı ilə əlaqədar olaraq xüsusi aktuallıq kəsb edən dilçiliyin ənənəvi mövzusudur. Son onilliyin əsərlərində bu kateqoriyanın dildəki statusuna dair fikirlərin ümumiləşdirilməsi onun tədqiqində qnoseoloji, məntiqi və linqvistik aspektlərin korrelyasiya dərəcəsi və xüsusiyyətlərindən asılı olaraq üç istiqaməti müəyyən etməyə imkan verir.

Aşağıda təklif olunan müqayisə kateqoriyası ilə bağlı fikirlərin ümumiləşdirilməsi müxtəlif sistem dillərinin materialı əsasında bu kateqoriya üzrə müasir tədqiqatların öyrənilməsinin nəticəsidir. Bu kateqoriyanın öyrənilməsinə yanaşmaların müxtəlifliyinə baxmayaraq, onların hamısı fərqli dillərdə müqayisəni ifadə vasitələri sisteminin heterojen elementlərini birləşdirən müəyyən bir semantik invariantın müəyyənləşdirilməsinə həsr edilmişdir.

Açar sözlər: *müqayisə, incəsənət əsərləri, dilçilik, konstruksiya, semantika, linqvistik üsullar*

Introduction

At present, researchers have developed an idea of the category of comparison as a complexly organized system of multi-level means of expression: morphological (in most cases, these include degrees of comparison of adjectives and adverbs), syntactic (comparative prepositions and

conjunctions, case endings, comparative phrases, etc., with the help of which comparison becomes part of a simple/complicated comparative sentence or a complex sentence), lexical and word-formation. At the same time, a significant coincidence of the systems of means of expression of comparison in different languages is noted, both according to earlier works (Cheremisina, 2006, p. 228) and in modern studies (Anokhina, 2008, p. 7). The main differences concern the different specific weight of these means in the languages under consideration.

The most controversial issue is the linguistic status of the category of comparison. The traditional definition of comparison as a syntactic category, "as an ordered set of syntactic meanings, each of which corresponds to a certain syntactic form", no longer satisfies modern researchers of this category. Many linguists believe that the traditional definition of comparison does not take into account other levels of its implementation – primarily, lexical and word-formation (Greenhill & Simon, 2014, p. 10).

However, this point of view is opposed by another one, according to which the internal structure of comparison, regardless of the level of expression, is always syntactic, since comparison is a certain general scheme for constructing a verbal sign of any level of complexity, containing the position of the "middle member" as a strictly obligatory part (Cheremisina, 2006, p. 18). Most often, this general scheme or formula of comparison is conventionally designated as A (g) B, where (g) is the "middle member", that is, a grammatical indicator of the presence of a comparison relationship (most often, a conjunction), A and B are two compared objects (objects, phenomena in different terminology) (Dzyubko, 2006, p. 45). When implementing comparative relations by multi-level means of language, this general formula of comparison is subject to varying degrees of condensation (Himmelmann, 2019).

Other problematic issues in the study of the category of comparison, which have been identified in the research of the last decade, are in one way or another connected with the solution of the above-mentioned question about the linguistic status of the category of comparison. The category of comparison is considered in modern linguistics in three aspects: epistemological, conceptual (logical) and linguistic. Depending on the degree of consideration of these aspects, three directions in the study of this category have developed, which influences the definition of its linguistic status.

Taking into account all three aspects, comparison is interpreted very broadly as a philosophical category of knowledge, a “category of categories”, since “language is woven from the results of comparison”, and “the very fact of naming an object, its identification and taxonomic characteristics is the establishment of its similarity with other objects”. Through comparison, the process of hierarchization (categorization) of our knowledge (ideas) about the world occurs, the formation of systemic connections of objects of objective reality in our consciousness, as well as the inner world of man. A large place in the broad view of this category is given to the study of implicit means of expressing comparison, since it is emphasized that there is a huge layer of linguistic units expressing comparison either by their internal form (as a result of a figurative meaning: velvet paws), or as an “alienated in time result of the comparison operation”. For example, the fact that a wolf is called a wolf, that manuscripts do not burn, etc., was based on a comparison that made it possible to define a class as a set of similar objects (Rumyantseva, 2007, p. 22).

Comparison is considered somewhat narrower when it is defined as a “linguo-conceptual” or “linguo-cognitive” formation, that is, “special forms that have cognitive status” (Denisova, 2009, p. 4, p. 25). A narrower view of comparison in this case is due to the fact that comparison is considered mainly from the standpoint of the presence of certain formal means of expression, as an explicit category. In this case, the study of the formal side of linguistic units expressing comparison is carried out in unity with the substantive side of these linguistic units. An attempt is made to systematically study all means of expressing comparison – grammatical and lexical, however, grammatical means of expressing comparison are usually assigned a central role.

In general, when studying comparison as a linguistic-conceptual formation, a connection with logical forms of cognition is traced, which, as is known, "have an outlet" in the grammatical forms of language. The conceptual nature of the category of comparison is affirmed, since it is based on

the concept of similarities and differences of compared objects. In this regard, comparison is considered as:

– a structural-semantic category of language, taking into account the fact that it has a set of multi-level means of expression (Gilquin, 2017);

– a functional-semantic category with a field structure of organization;

– a categorical situation, that is, a substantive structure representing the implementation of a particular functional-semantic field (FSF) in speech (Denisova, 2009, p. 4);

– a comparison situation.

The result of the study of the category of comparison as a multi-level formation is the conclusion of many scientists that "comparison is a weakly centered FSP, which is based not on a grammatical, but on a semantic category", that is, a common meaning that unites the system of multi-level linguistic units of its expression. When characterizing comparison as a semantic category in explicit or implicit form, scientists proceed from a fairly traditional philosophical understanding of comparison as a problem, first of all, of "comparison", "connection", "correlation" of two objects, that is, the implementation of a qualitative comparison, important indicators of which are the establishment of relations of identity and / or assimilation. Against the background of these basic categories, correlated with the relationship of similarity between the compared objects, the question of identifying the differences between them (establishing a quantitative comparison) plays a secondary role in this group of studies (Szmrecsanyi, 2009, p. 319).

In one way or another, the semantic space of a given category in a language is divided, as a rule, between three intersecting and overlapping semantic fields: identity, similarity and difference (the terminological apparatus may differ slightly in different works). At the same time, some scientists include all three microfields in the functional semantic field of comparison: identity, assimilation, difference, while others limit themselves to assimilation in different variants (Dzyubko, 2006). In a number of studies, a separate microfield of comparison is included in the functional semantic field of comparison, along with identity and assimilation, on the basis that, for example, among the verbs of comparative semantics, a group is distinguished that specializes in expressing the actual meaning of comparison.

As is evident from the conducted analysis, the description of the semantic space of this category is contradictory and ambiguous. As a result, linguists come to the conclusion about the vagueness of comparative semantics and the difficulty of its formalization at the level of means of expression (Denisova, 2009).

What is the reason for this? It seems that two main reasons can be assumed, one way or another connected with the position of this or that researcher, from which he approaches the analysis of this category.

Firstly, each author who has set the goal of studying and systematizing the semantic space of this category in the form of FSP has to solve the most difficult philosophical questions about the nature of the relationship between language, thinking and objective reality. This or that decision (conscious or intuitive) of the authors working on the creation of the semantic space of the FSP of comparison of these philosophical questions influences their vision of the semantic boundaries of this field.

Let us compare two definitions: 1) in sentences expressing comparison, two situations are likened, brought together on the basis of objective similarity or identity, or on the basis of subjective associations.

It is not difficult to notice that the first definition is broader and includes in the semantics of comparative means of language similarity of an objective nature (based on the real similarity of objects, regardless of what the speaker thinks about them). The second definition limits the sphere of comparative semantics to subjective connections (read: arbitrary, possibly imposed on the compared objects by the speaker), which are not characteristic of the compared objects in reality. Different visions of the semantic boundaries of the FSP of comparison also define the area of study of this category in language (Trudgill, 2011).

Another difficulty for researchers of the category of comparison arises, in our opinion, from the fact that when analyzing the semantics of linguistic means with the meaning of comparison, they increasingly rely on lexical semantics, leaving aside grammatical semantics – the semantics of grammatical constructions that form the framework for using lexical units in the process of comparison.

For example, what do many of the modern researchers of the category of comparison see as the fundamental differences between identity and assimilation? Without going into details, it can be argued that identity in their works is related to logical, regular, predictable / objective comparison. With its help, it is possible to compare homogeneous, easily correlated objects. And assimilation is, in the opinion of many, a manifestation of illogicality, subjectivity, introduced by the linguistic personality of the comparer. Consequently, assimilation is considered as a truly "linguistic" comparison, a manifestation of not logical, but associative thinking. It indicates a comparison of heterogeneous objects/phenomena that are initially not identical or, in other words, not logically related to each other (Varshavskaya, 2008, p. 325).

Conclusion

One should agree with a number of modern researchers who believe that the role of comparison in determining the universality and specificity of a specific linguistic picture of the world has not been sufficiently studied. The mechanism of assessing the perceived through the prism of comparison, intertwined with human activity, both universal and nationally specific, leads to the creation of a linguistic picture of the world with both typological and individual characteristics (Ivashova, 2009, p. 3).

The state of modern linguistic thought, using the example of the analysis of the category of comparison, convinces us that the noted directions in the study of the category of comparison are based either on the predominant study of similarities (universal in languages and cultures) or differences (nationally specific). A synthesis of techniques, approaches and principles for studying this category has yet to be created.

References

1. Anokhina, Yu. M. (2008). *Methods of expressing comparisons in languages with different grammatical structures* (based on Russian and French). Author's abstract. diss. candidate of philological sciences.
2. Cheremisina, M. I. (2006). *Comparative constructions of the Russian language*. KomKniga.
3. Denisova, G. L. (2009). *Cognitive mechanism of comparison in the German language*. Author's abstract. dis. ...doctor of philological sciences.
4. Dzyubko, G. Yu. (2006). *Formation of figurative speech of students when studying comparison in Russian language lessons*. Author's abstract. dis. ...candidate of pedagogical sciences.
5. Greenhill, & Simon, J. (2014). Demographic correlates of language diversity. In Claire Bowern & Bethwyn Evans (eds.). *The Routledge handbook of historical linguistics*, 557-578.
6. Gilquin, G. (2017). *Applied cognitive linguistics and second/foreign language varieties*. Towards an explanatory account. Usage-based Approaches to Language Acquisition and Language Teaching.
7. Himmelmann, N. (2019). *Against trivializing language description and comparison.* Paper presented at the Biennial Conference of the Association for Linguistic Typology, Pavia.
8. Ivashova, M. S. (2009). *Structural and semantic features of comparative constructions in French and Russian languages in their comparison* (based on literary translations). Author's abstract. diss. candidate of philological sciences.
9. Rumyantseva, M. V. (2007). *Typological features of comparative constructions* (based on the Russian and German languages). Author's abstract. diss. candidate of philological sciences.
10. Szmrecsanyi, B. (2009). Typological parameters of intralingual variability: Grammatical analyticity versus syntheticity in varieties of English. *Language Variation and Change*, 21, 319-353.

11. Trudgill, P. (2011). *Sociolinguistic typology: Social determinants of linguistic complexity*. Oxford University Press.
12. Varshavskaya, A. I. (2008). *Language units and compatibility relations*. Publishing House of St. Petersburg University.

Received: 05.08.2024
Revised: 02.09.2024
Accepted: 12.10.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/14-19

Telli İbrahimova
Bakı Slavyan Universiteti
filologiya üzrə fəlsəfə doktoru
69_cicek_69@ rambler.ru
İradə Zamanova
Bakı Dövlət Universiteti
zirada04@gmail.com

Ümumtəhsil məktəblərində distant təhsilin idarəolunmasında təhlillər və hesabatvermə

Xülasə

Məqalə distant təhsilinin səmərəli idarəolunmasında qarşıya çıxan problemlərin araşdırılması və təhlillərin son nəticələri haqqındadır. Distant təhsil tədqiqatları zaman və məkandan asılı olmayaraq təhsil imkanları təmin etməklə təhsil və təlimi asanlaşdırır. Texnoloji inkişaflarla tədris prosesində təqdim etdiyi üstünlüklərlə hər gün populyarlığı artan distant təhsilin davam etdirilməsində bəzi çətinliklər yaşanır. Aparılan müşahidələr göstərdi ki, ümumi təhsil məktəblərində distant təhsilin uğurlu həyata keçirilməsində bir sıra maneə və çətinliklər olmuşdur.

Məqalənin əsas məqsədi bu problemlərin bir-birindən asılı şəkili baş verməsi üzrə bəzi təhlillərin aparılması və distant təhsilin tətbiqində meyarların və hesabatlılığın vacibliyi vurğulanır. Məqalə meyaralara uyğun distant təhsilin idarəolunması üzrə təhlillərin aparılmasını və hesabatın hazırlanması yollarını təklif edir. Məlumdur ki, ümumi təhsil məktəblərində distant təhsilin tətbiqi sahəsində kifayət qədər problemlər vardır. Bu problemlərin aradan qaldırılması üçün müşahidələr və bəzi hesabatların təhlillərini aparmaq lazım gəlir. Bu təhlillər məktəblərdə distant təhsil sahəsində qarşılaşan çətinlikləri aradan götürmək yollarını öyrənməyə imkan yaradır.

Açar sözlər: *distant təhsil, təhlillər, araşdırma, hesabatın hazırlanması, meyarlar*

Telli Ibrahimova
Baku Slavic University
Doctor of Philosophy in Philology
69_cicek_69@ rambler.ru
Irada Zamanova
Baku State University
zirada04@gmail.com

Review and Prepare to Report on the Secondary School's Distance Learning Program Management

Abstract

This article discusses the investigation of the challenges faced in effectively managing distance education and presents the latest research findings. Distance education offers a flexible approach to learning, without the constraints of time and place. Despite its popularity and advantages, there are several difficulties in implementing distance education. Observations indicate that there are many obstacles and challenges in the successful implementation of distance education in general education schools.

The main aim of this article is to analyse the interdependence of these problems and underscore the significance of standards and accountability in the application of distance education. The article suggests ways to conduct an analysis of distance learning management and prepare reports according to the established criteria. It is well-known that there are numerous problems in the field

of distance education in general education schools. To overcome these issues, it is necessary to conduct observations and analyse reports, which provide insights on ways to address the challenges encountered in distance education in schools.

Keywords: *distance education, analysis, research, report preparation, criteria*

Giriş

Distant təhsil sahəsində aparılan təhlillər

Texnologiya illərdir təhsilin mənzərəsini dəyişir. Son on ildə internetə əsaslanan texnologiyada irəliləyişlər təhsil innovasiyalarını misli görünməmiş səviyyələrə qaldırdı. İnnovasiyada ən böyük irəliləyişlərdən biri distant təhsil olmuşdur. Distant təhsilin orta məktəblərdə tətbiqi sahəsində bir sıra aparılan təhlillər sübut etdi ki, bu təhsil artıq dövrün tələbidir. Sosial şəbəkələrdə fəal iştirakın gündən-günə artması şagirdlərin virtual aləmdə daha fəal olmasını tələb edir. İndi aparılan dərslərin bir çox onlayn vebinarlar, konfranslar və ya telegörüşlər şəklində olması artıq tendensiya şəklini almışdır.

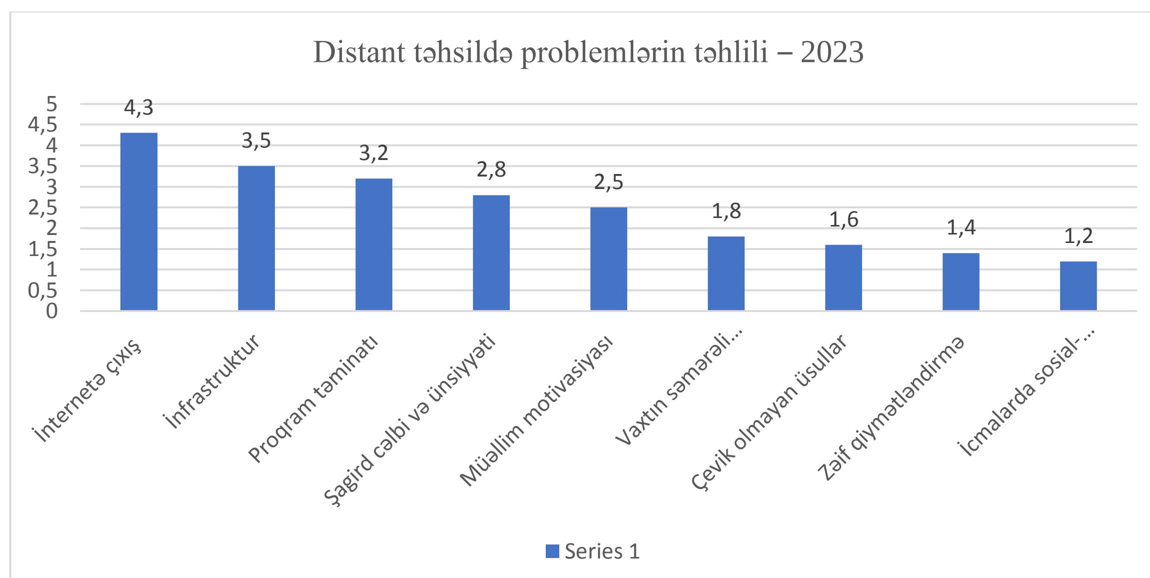
Tədqiqat

Distant təhsil 150 ildən 1840-cı illərə qədər uzanır və çox güman ki, əsrlər əvvəl daha az sənədləşdirilmiş üsullarla həyata keçirilirmişdir. Distant təhsilin qabaqcılı kimi tanınan İsaak Pitman unikal stenoqram sistemini öyrətmək üçün sadə əlyazma yazışmalarından istifadə etdi. Müəllifin əlyazmalarında distant təhsil haqqında illər əvvəl Asiya və Avropada təhsil üçün əlavə vasitə kimi istifadə olunduğunu göstərən dəlillər də vardır. Distant təhsilin bu arxaik formalarından riyaziyyat, şeir, tarix və fəlsəfənin tədrisi üçün istifadə olunurdu.

Pitmanın müasir distant təhsilə başlamasından sonra proqramlar ünsiyyətdə irəliləyişlərin meydana çıxması ilə irəlilədi. Həmçinin sosial şəbəkələrin, radio-televiziyanın populyarlaşması bəzən universitetlərlə birlikdə təhsil proqramlarının onlayn vebinarlarda, televiziya yayımlarında baş verməsinə imkan verdi. Bu yeni e-təhsil sistemləri distant təhsil üsullarının əvvəlki formalarını pozan bir çox problemlərin öhdəsindən gəldi (Vheeler, 2002, pp. 419-430).

Distant təhsil problemləri

Tarixən distant təhsili şəxsi həmkarından geridə qoyan müxtəlif problemlər olub: öyrənmə üslublarına uyğunlaşmaqda çətinlik, təqdimatın auditoriyaya uyğun dəyişdirilməsi, dərsin tempinə və gedişatına nəzarət edə bilməmək, digər maneələr və bir sıra problemlər. Bununla belə, ən böyük problem həmişə ünsiyyətdə əhəmiyyətli geriləmə olub. Effektiv öyrənmənin əsas şagirdlərdən biri müəllimlər və şagirdlər arasında ikitərəfli ünsiyyət qurmaq bacarığıdır. Distant təhsilin başlanmasından bəri, bu, effektiv təlim proqramları yaratmaq cəhdləri ilə problem olaraq qalmaqda davam etdi və müəllimlər və şagirdlər arasında bir əlaqə yaratdı (Savanaug, Barbour, & Slark, 2009).



Şəkil 1 Distant təhsilin məktəblər üzrə ümumi problemləri

Ümumi təhsil məktəblərində aparılan təhlillər sübut edir ki, məktəblərin əksəriyyətində internetə çıxış müəyyən qədər qənaətbəxş olmuşdur. Distant təhsil texnoloji infrastruktur və internetin əlçatanlığı ilə bağlı əhəmiyyətli problemlərlə üzləşir. COVID-19 pandemiyası təhsil müəssisələrinin tələsik şəkildə onlayn tədrisə keçməsi, qlobal miqyasda texnoloji infrastruktur və internet bağlantısındakı fərqləri üzə çıxarması səbəbindən bu problemləri daha da gücləndirdi (Akturk, 2020, pp. 322-339; Anderson & Dron, 2011, pp. 80-97; Keegan, 1995, pp. 89-93).

Təhlillər sübut edir ki, texnologiyaya çıxış və istifadədə bərabərsizlikləri əks etdirən rəqəmsal uçurum müasir təhsildə əsas problem kimi dayanır. Dünyada bir çox tələbələrin kompüter və ya planşet kimi adekvat qurğuları və etibarlı internet bağlantısı yoxdur ki, bu da onlayn dərslərdə effektiv iştiraka və fəal iştiraka və ya təhsil resurslarına çıxışa mane olur.

Distant təhsil üçün *infrastruktur*, yəni virtual sinif otaqlarının təmin olunması, əlverişli kompüter vasitələrinin işlək vəziyyətdə olması, müntəzəm elektrikin təminatı, virtual laboratoriyaların funksionalllığı və s. kimi infrastruktur problemləri daim hiss olunmaqdadır. Üstəlik, bəzi region məktəblərdə qeyri-adekvat texnoloji infrastruktur aradan qaldırılması üçün əhəmiyyətli maneə olaraq qalır. Texnoloji infrastruktur COVID-19 zamanı onlayn tədrisə olan böyük tələbatı idarə etmək üçün zəif təchiz olunmuşdu ki, bu da əlaqə problemləri, tez-tez fasilələr və texniki nasazlıqlarla nəticələndi (Holmberg, 1985; Keegan, 1995, pp. 89-93; Vyatkina & V'yugina, 2018, pp. 247-277).

Bundan əlavə, bir çox region məktəblərində sosial-iqtisadi bərabərsizliklərin davam etməsi təhsil sisteminə dərindən təsir edir. Məktəb avadanlıqlarının və ya əlaqəni subsidiyalaşdırmaq üçün resurs olmadıqda, şagirdlərin keyfiyyətli avadanlıq və internetə çıxışı da azalır. Mövcud araşdırmalar marginallaşmış və ya iqtisadi cəhətdən əlverişsiz icmalar ədalətli çıxışın olmamasının ən ağır yükünü çəkdiyini qeyd edirlər.

Digər problem *müəllim motivasiyasının* az olmasıdır ki, təhlillərdə bu tez-tez vurğulanmaqdadır. Şagirdləri onlayn təhsilin üstünlükləri ilə tanış etmək müəllim tərəfindən elan edilməli, onlayn təhsildə çevik üsullardan asanlıqla istifadə yolları şagirdlərə izah edilməlidir (Basol & Balgalmis, 2016, pp. 388-397; Holmberg, 1985).

Rəqəmsal dövr və təhsil paradiqmalarının yenidən formalaşdırılması zərurəti fonunda müəllimlər üçün problem çoxşaxəli və tələbkar olmuşdur. Rəqəmsal təhsilə keçid pedaqoqlardan yeni alətlərə, metodologiyalara və tələbələrlə qarşılıqlı əlaqə rejimlərinə uyğunlaşmağı tələb etdi, həm də əhəmiyyətli problemlər və imkanlar təklif etdi (Əlizadə, 2019, s. 123-132; Akturk, 2020, pp. 322-339; Anderson & Dron, 2011, pp. 80-97).

Həqiqətən, distant təhsildə kəskin artımdan əvvəl bir çox müəllimlər qabaqcıl təhsil *üsul və texnologiyalarından* xəbərsiz idilər. Dərsləri onlayn şəkildə effektiv şəkildə ötürmək üçün texnoloji bacarıqların əldə edilməsinə təcili ehtiyac var idi. Bununla belə, müəllimlərin bəzən su altında qaldığını hiss etdikləri tətbiqlər, metodologiyalar, alətlər və strategiyaların uçqunu ilə aktuallıq həddən artıq çox idi. Xüsusilə 2022-ci ildən sonrakı bugünkü mənzərədə, süni intellektin tətbiqi ilə yaradıcı saxtakarlıqlar baş verir (Əlizadə, 2019, s. 120-132; Akturk, 2020, s. 322-339; Anderson & Dron, 2011, pp. 80-97).

Rəqəmsal mühitə keçid müəllimlərin öz tədris *metodologiyalarını* yenidən qiymətləndirməsini tələb etdi. Yəni transformasiya və generativlik aktuallıq qazandı, ənənəvi təhsil daha qabarıq şəkildə özünü büruzə verdi.

Digər aparılan təhlillər sübut etdi ki, faktiki ehtiyaclarından qopmuş pedaqoqların hazırlanmasına ehtiyac yarandı. Müəllimlərin tədricən üzbəüz yanaşmadan virtual mühitə keçməsi fiziki sinifləri bərpa etdiyi kimi alınmasa da, rəqəmsal olana qədər müəyyən dəyişiklilər hiss olunmaqda qalır. Hətta yenilik baxımından müəllim kimi yaradıcı olmaq şagirdlərin öyrənmə proseslərini asanlaşdırmaqla yanaşı, onların irəliləyişini də asanlaşdıran texnoloji tətbiqlərdən və ya alətlərdən istifadəni nəzərdə tutur (İsmayılova, 2014, s. 189-192).

Hazırkı öyrənənlərimizin rəqəmsal yerli olduqlarını nəzərə alsaq, onlar rəqəmsal qarşılıqlı əlaqənin müəyyən dərəcədə toxunduğu hər şeyə meyil göstərirlər. Nəticədə, bu, materialların, qiymətləndirmələrin və şagirdlərlə qarşılıqlı əlaqə strategiyalarının uyğunlaşdırılmasını əhatə edir.

Müəllimlər, hətta təhsil sistemi resursları təmin etməsə belə, şagirdlərin onlayn təhsilə və ya ən azı rəqəmsal resurslara universal çıxışını təmin etmək və internetə çıxış və cihazlardakı bərabərsizliklər üzərindən keçərək mübarizə aparırlar.

Bununla belə, distant təhsilə keçidin tətbiq etdiyi əlavə iş yükünə baxmayaraq, materialları onlayn hazırlamaq, rəy bildirmək və şagirdlərə məsafədən əlçatan olmaq üçün daha çox vaxt tələb olunduğundan, bu, təhsilin gələcəyinə doğru mühüm addım kimi dayanır (Holmberg, 1985; Keegan, 1995, pp. 89-93).

Distant təhsildə ikinci dərəcəli problem müəllim ilə şagird ünsiyyətinin olmamasıdır. Şagirdlər dərslərin ənənəvi qrup mühitində öyrənə və məlumatı həmyaşıdları ilə paylaşa bilərlər. Etiraf etmək lazımdır ki, distant təhsilin başlanğıcında görülən əvvəlki təlim formalarında tədris metodologiyası çox vaxt həmyaşıdlararası qarşılıqlı əlaqəyə əsaslanmırdı.

Bununla belə, dünyanın müxtəlif yerlərində müəllimlər qarşılıqlı əlaqəyə əsaslanaraq fəlsəfə, dillər və debat kimi fənləri öyrədirdilər. Bu qarşılıqlı əlaqə olmasaydı, distant təhsil proqramları yalnız məlumat ötürülməsi vasitəsi kimi xidmət edərdi və tamamilə həqiqi sinif məzmunundan kənar olardı (Simonson et al., 2008).

Distant təlimin idarəolunmasında hesabatlılıq

2024-cü il üçün təhsil mənzərəsində distant təhsilin ayrılmaz təhsil komponenti olaraq qalması gözlənilir. Bu məqsədlə, distant təhsilin idarəolunmasında hesabatların hazırlanması verilməsi əsas şərtlərdən biridir. Bu baxımdan hesabatların uyğun meyarlar üzrə hazırlanması ən vacib şərtdir. Bu meyarlar distant təhsilinin keyfiyyətli şəkildə həyata keçirilməsində ən uğurlu vasitədir. Hesabatın hansı məzmun və strategiya üzrə verilməsi onun növbəti addımlarda uğurlu tətbiqinə əsaslanır.

Sadə dillə desək, bu tip dərslərin idarəolunmasında onlayn müşahidə üsulunun tətbiqi ən əlverişli variantdır. Bununla belə, bu problemlərin həllində hesabatların hazırlanması göstərilən səylərin intensivləşəcəyindən xəbər verir.

Meyar 1. *Təkmilləşdirilmiş texnoloji infrastrukturun olması*

Meyara əsasən, ümumi təhsil müəssisələri texnoloji infrastrukturu gücləndirməyə, internet bağlantısını genişləndirməyə və şagirdləri lazımi cihazlarla təchiz etməyi araşdırır. Bu meyar üzrə vəziyyətin təhlili o qədər də ürəkaçan olmaya bilər (Holmberg, 1985; Keegan, 1995, pp. 89-93).

Meyar 2. *Rəqəmsal inklüziv təşəbbüslərin olması*

Rəqəmsal uçurumu aradan qaldırmaq, imkansız icmalar üçün avadanlıq və əlaqəni təmin etmək üçün proqramlar və siyasətlərin həyata keçirilməsi təhlil edilir. Yəni təlim zamanı rəqəmsal alətlərin optimal vəziyyətdə işlək olması hesabatda xüsusi vurğulanmalıdır (Akturk, 2020, pp. 322-339; Anderson & Dron, 2011, pp. 80-97; Anderson & Dron, 2011; Basol & Balgalmis, 2016, pp. 388-397).

Meyar 3. *Texnoloji innovasiyaya diqqətin olması*

Distant təhsildə onlayn resurs məhdud mühitlərdə belə uyğunlaşa bilən innovativ təhsil texnologiyalarının inkişafına daha çox diqqət yetiriləcəyi sahədir. Bu, fiziki mühitdə fəaliyyət göstərən təhsil mobil tətbiqlərini, minimum qrup şəklində rəqəmsal aləmdə fəaliyyət genişliyinin təminatı vacib keyfiyyət amilidir.

Meyar 4. *Fənlərarası əməkdaşlığın olması*

Distant təhsil, adından məlum olduğu kimi, digər fənlərin birgə fəaliyyəti deməkdir. Burada müəllim və şagirdlərdən texniki səriştə, mövzu seçimi baxımından inteqrativ bacarıqlara malik olma, dizayn və təqdimetmə bacarıqlarını yoxlayır. Bu meyar distant təhsilə bərabər çıxışı təmin etmək üçün mühüm hesab olunur (Peters, 1988).

Meyar 5. *Vaxtın səmərəli istifadəsi*

Hesabatda distant təhsilidə vaxtın səmərəli istifadəsi ən çox gözlənilən meyardır. Bu meyara əsasən təlimdə müəllim və şagird fəaliyyətinin balanslı olması, təlim məqsədlərinin verilən vaxt ərzində yerinə yetirilməsi nəzərədə tutulur. Müəllimin geniş izahında uzaq virtual aləm şagird fəallığını təmin edən çevik üsulların tətbiqini tələb edir (Anderson & Dron, 2011, pp. 80-97; Holmberg, 1985; Vyatkina & V'yugina, 2018, pp. 247-277).

Meyar 6. *Qiymətləndirmənin tətbiqi*

Onlayn təlimin keyfiyyəti onun qiymətləndirmə meyarları üzrə aparılmasına xidmət edir. Qeyd olunan meyarların spesifik cəhətləri özünü qiymətləndirmədə əks etdirə bilirsə, şagird fəaliyyəti və

nailiyyəti düzgün qiymətləndirilərsə, təlimin keyfiyyəti hiss olunur və şagird nailiyyəti distant təlimdə tanınmış olur (Əlizadə, 2019, s. 123-132; Archibald & Worsley, 2019, pp. 100-101; Basol & Balgalmis, 2016, pp. 388-397).

Aparılan təhlillər distant təhsilin əsas məzmununda olan çətinliklərin nə olduğuna və onları necə aradan qaldıracağına baxmaq lazımdır. Aşağıda distant təhsil alan tələbələrin qarşılaşdıqları ən mühüm problemlərdən bəziləri və onların aradan qaldırılması yolları verilmişdir. Hesabatla ən çox rast gəlinən sahələrin təşkili hesabatda öz əksini tapır (Akturk, 2020, pp. 322-339; Archibald & Worsley, 2019, pp. 100-101).

Fiziki sinfin olmaması

Distant təhsil bütün tədris ənənəvi sinif quruluşundan kənarda aparılır. Bununla belə, bunun nə demək ola biləcəyindən narahat olmamalısınız. Əgər struktur istəyirsinizsə, öz cədvəlinizi yarada, təhsil alacağınız möhkəm bir yerə sahib ola bilərsiniz. Bu zaman öz otağınız, kitabxana, istərsə də biznes mərkəzlərini seçə bilərsiniz.

Dəstəyin olmaması

Sinifdə olmamaq dəstəyin olmaması hissini yaradır. Şagirdlərə ehtiyac duyduqları köməklikdə yardım etmək üçün xüsusi proqramlardan istifadə etmək lazımdır.

Yalnız olmaq və təcrid olunma

Şagirdlər virtual otaqda təlimə cəlb edilmədikdə, özlərini tənha hiss edirlər. Bununla belə, planşet və ya telefonlardan istifadə etməklə təlimə cəlb oluna bilərlər. Bunun üçün xüsusi sakit bir otağın təminatı valideyn və ya müəllimin öhdəsinə düşür. Bu kimi onlayn xidmətlər onlara eyni dərsi keçən insanlarla daimi əlaqə saxlamağa imkan verir.

İntizamın olması

Distant təhsil alan şagirdlər tez-tez nizam-intizamla mübarizə aparırlar. Sinifdə müəllimin təqdiamtı zamanı səs-küyün olmaması, müəllimin səs tonu, jest və mimikalardan uyğun istifadəsi, diqqətin eyni şəkildə paylanması və şagirdlərin bərabərhüquqlu imkanlarından istifadə olunması güclü nizam-intizamı təmin edir.

Cədvəl 2

Distant təlimdə qiymətləndirmə meyarları

Meyarlar	Uyğun deyil	Qismən uyğundur	Uyğundur	Tam uyğundur
Texnoloji infrastruktur		+ +		
İnklüziv təşəbbüslər			+++	
Texnoloji innovasiyaların tətbiqi		+++		
Fənlərarası əməkdaşlıq			+++	
Vaxtın səmərəli istifadəsi		++		
Qiymətləndirmə			++	

Cədvəl üzrə distant təhsilin qiymətləndirilməsi təklif olunur. Distant təhsilin vacibliyi və qarşılaşdığı çətinlikləri hesabatda araşdırmaq üçün ilk olaraq bu təhsilin tətbiqində vacib olan sahələri araşdırmaq və qiymətləndirmək lazımdır. Əsas çətinliklər müəyyən edildikdən sonra onun həll yollarını araşdırmaq tələb olunur.

Nəticə

Beləliklə, onlayn təhsildə şagirdlər üçün hesabatlılıq yaratmaq üçün ilk addımlardan biri hər bir dərs üzrə aydın gözləntilərin müəyyən edilməsidir. Buraya təlim məqsədləri, tapşırıqlar, son tarixlər, qiymətləndirmə meyarları və siyasətləri əks etdirən təfərrüatlı proqramın təqdim edilməsi daxildir. Hesabatda həmçinin şagirdlərin fəal iştirakı, ünsiyyət, rəy və əməkdaşlıq üçün gözləntilər bildirilməlidir.

Gözləntilərin real, ölçülə bilən və kursun nəticələri ilə üst-üstə düşdüyünə əmin olmaq lazımdır. Şagirdlərin hər bir dərs üzrə gözləntilərini və məqsədlərini və onlara necə nail olmağı planlaşdırdıqlarını bölüşmələrini tövsiyə etmək lazımdır.

Ədəbiyyat

1. Əlizadə, T. (2019). Distant təhsilin əsas modelləri və metodları. *Azərbaycan məktəbi*, 3(688), 123-132. https://dx.doi.org/10.29228/edu.35
2. İsmayılova, B. (2014, 4 dekabr). Distant təhsil: üstünlüklər, çatışmazlıqlar və müsbət təcrübə. *Elektron dövlət quruculuğu problemləri. I Respublika elmi-praktiki konfransı* (s. 189-192).
3. Akturk, C. (2020). Reconstruction of the distance education work process with the perspective of education 4.0: the example of Kilis 7 Intermediate University. *Journal of Academic Research and Studies* (AKAD), 12(23), 322-339.
4. Archibald, D., & Worsley, S. (2019). The father of distance learning. *TechTrends*, 63, 100-101.
5. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 80-97. https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890
6. Basol, G., & Balgalmis, E. (2016). A multivariate investigation of gender differences in the number of online tests received-checking for perceived self-regulation. *Computers in Human Behavior*, 58, 388-397. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.01.010
7. Holmberg, B. (1985). The feasibility of a theory of teaching for distance education and a proposed theory. *ZIFF Papiere*, 60. ERIC, ED 290013.
8. Keegan, D. (1995). Distance education technology for the new millennium: Compressed video teaching. *ZIFF Papiere IO*, 1. ERIC, ED 3, 89-93.
9. Peters, O. (1988). Distance teaching and industrial production: A comparative interpretation in outline. D. Sevart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.). *In Distance education: International perspectives* (pp. 95-113). Routledge.
10. Savanaug, S. S., Barbour, M. K., & Slark, T. (2009). Researc and prastise in K-12 online learning: A reviev of open assess literature. *International Reviev of Research in Open and Distance Learning*, 10(1). http://vvv.irrodl.org/index. fp/irrodl/artisle/viev/607/1182
11. Simonson, M., Smaldino, S., Albriğt, M., & Zvasek, S. M. (2008). Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education. Information Age Publications, Chorlatte, Norz Sarolina.
12. Vyatkina, I. V., & V'yugina, S. V. (2018). Vozmozhnosti ispol'zovaniya innovatsionnykh tekhnologiy v uchebnom protsesse universiteta. *Trudy mezhdunarodnogo simpoziuma Nadezhnost' i kache-stvo*, 1, 247-277.
13. Vheeler, S. (2002). Student Perceptions of Learning Support in Distance Education. *Quarterly Reviev of Distance Education*, 3(4), 419-430.

Daxil oldu: 10.09.2024
Baxışa göndərildi: 14.10.2024
Təsdiq edildi: 03.11.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/20-25

Aytac Zeynalova
Azərbaycan Dillər Universiteti
filologiya üzrə fəlsəfə doktoru
aytaczeynalova747@gmail.com

Çağdaş şeirimiz və Məhəmməd Füzuli

Xülasə

Məhəmməd Füzulinin fikir və sənət dünyası yeni məzmunu və bədii-üslubi tapıntıları ilə Azərbaycan türkcəsindəki şeirin fəaliyyət proqramını təsdiqləmiş, özündən sonra gələn nəsillər üçün istər forma, itərsə də ideya baxımından örnək olmuşdur. Məqalədə şeirimizin Füzulidən sonrakı mərhələsinə, xüsusilə XX əsrdə sosializm realizminin estetikasından kənarda yazıb yaratmış, həm də yaradıcılığı ilə ötürücü funksiyanı yerinə yetirmiş qəzəlxan şair Əliağa Vahidin fəaliyyətinə qısa nəzər yetirilmişdir. Füzuli irsinin təsiri çağdaş şeirdə üç istiqamətdə özünü göstərməkdədir ki, bunlar neoklassik şeirin təzahürləri kimi dəyərləndirilə bilər.

Birinci xətt daha mühafizəkar fəaliyyət hesab edilir ki, burada həm forma, həm də məzmun etibarilə Füzuli dəsti-xətti qorunub saxlanılır.

İkinci istiqamətdə formaca ənənəvi, məzmun və motiv etibarilə yeni poetik nümunələr diqqəti cəlb edir.

Üçüncü xəttdə isə həm forma, həm də məzmun etibarilə yenilənmiş, lakin Füzuli ruhunu özündə saxlayan yaradıcı şairlərin əsərləri yer almaqdadır. Aparılan paralellər Füzuli sənətinin zahiri və daxili potensialını bir daha üzə çıxararaq çağdaş şeirdə bu poetik irsdən ideya-mövzu qaynağı kimi bəhrələnmənin daha aktual olmasını ortaya çıxarmışdır ki, buna daha çox assosiativ poeziyada rast gəlmək mümkündür.

Açar sözlər: *Füzuli, Vahid, qəzəl, neoklassika, çağdaş, irfan, poetika*

Aytaj Zeynalova
Azerbaijan University of Languages
Doctor of Philosophy in Philology
aytaczeynalova747@gmail.com

Our Contemporary Poetry and Mahammad Fuzuli

Abstract

Like the Sun of Azerbaijani poetry, Mahammad Fuzuli shines in our poetry, which was and will be created after him. The article provides a brief look at the post-Fuzuli stage of our poem, especially the activity of Aliaga Vahid, a ghazal master poet who wrote and created in the XX century outside the aesthetics of socialism realism, and also performed a transmitting function with his creativity. The influence of Fuzuli heritage is manifested in contemporary poetry in three directions, which can be regarded as manifestations of neoclassical poetry.

The first line is considered to be a more conservative activity, in which both the form and content of Fuzuli are preserved.

In the second direction, traditional in form, new poetic examples in content and motive attract attention.

The third line includes the creativity of creative poets who have been updated both in form and content, however retain the spirit of Fuzuli. The parallels carried out once again revealed the external and internal potential of Fuzuli art and revealed that the use of this poetic heritage as an idea-subject source in contemporary poetry is more relevant, which can be found more often in associative poetry**.**

Keywords: *Fuzuli, Vahid, ghazal, neoclassical, contemporary, wisdom, poetics*

Giriş

Üzərindən 530 il keçməsinə baxmayaraq, Şərqin mütəfəkkir şairlərindən hesab edilən, əruzda nadir sənət inciləri yaratmış böyük Azərbaycan şairi Məhəmməd Füzuli bu gün də oxunur, dinlənilir, sevilir, maraqlısı odur ki, Füzuli bu gün də söz sənətinə diqtə edir. Füzulinin fikir və sənət dünyası yeni məzmunu və bədii-üslubi tapıntıları ilə Azərbaycan türkcəsindəki şeirin fəaliyyət proqramını təsdiqləmiş, özündən sonra gələn nəsillər üçün istər forma, itərsə də ideya baxımından örnək olmuşdir. Mövlana Cəmaləddin Ruminin "Məsnəvi"sinin şərhində deyilir: "Kəlam sahibi olan Allah buludun qulağına bir sirr açdı, buludun gözündən su tulumu kimi yaşlar töküldü. Gülün qulağına bir sirr açdı, onu rəng və rayihə səltənəti ilə gözəlləşirdi. Daşa bir sirr açdı, onu mədən içində əqiq etdi. İnsan vücuduna bir sirr verdi. O, sirri qoruyanları sonsuzluğa yüksəltdi. İlahi aləmdən ilham alan bu vücudlar cisimdən çıxaraq Haqq ilə yaxınlığın sirrinə vardı" (Topbaş, 2008, s. 5). Şübhə yoxdur ki, bu sirlər müxtəlif təcəllalar şəklində özünü göstərən bir məhəbbət sirridir. Füzuli sənətinin əbədiliyinin sirri də bu məhəbbətin cazibəsi ilə dəyərləndirilə bilər.

Tədqiqat

Dahi şairin yaradıcılığında irrasional idraki təsəvvürlərdən, kosmoqoniya hadisələrindən tutmuş, eşq yolçuluğunun batini və zahiri əlamətlərinəcən, həyat həqiqətlərindən başlamış dünya elmlərinin izahına kimi müxtəlif mövzuların bədii həlli ilə qarşılaşırıq. Bütün bunlarla bərabər bu əsərlər struktur baxımından da dolğun, cilalı və rəngarəngdir. Şair poetik kateqoriya və fiqurların zənginliyinə görə də Azərbaycan şeirinin ucalığında qərar tutmuşdur. Maraqlısı ondadır ki, şairin iri həcmli əsərlərinə çox az sayda ithaflar yazılmışdır ki, bu da onun əsərlərinin məzmun çəkisi, məna yükü ilə əlaqədardır. Amma buna baxmayaraq, 530 ilin pəncərəsindən boylanıb nəzər salsaq, oradan bir çox şairlərin yaradıcılıq irsindən bir Füzuli ətrini hiss etmək mümkündür. Füzuli ənənəsinə sadiq qalmış sənətkarlardan Saib Təbrizi, Qövsi Təbrizi, Molla Pənah Vaqif, Seyid Əzim Şirvani, Əbülqasim Nəbati, Mirzə Ələkbər Sabir, Hüseyn Cavidin, XIX və XX əsrin şairlər ordusunun, xüsusilə proletkultçu ideologiyanın tələblərindən kənara çıxaraq nəfis şeirlər yazmış, XX əsrin qəzəlxan-şairi Əliağa Vahidin adını çəkmək mümkündür. Əlbəttə ki, sovet dövründə Süleyman Rüstəm, Səməd Vurğun, Bəxtiyar Vahabzadə və b.-nın da yaradıcılığında qəzəl nümunələrinə rast gəlmək mümkündür ki, bunların bir çoxu gözəl poetik örnəklər kimi Azərbaycan şeir tarixidə özünə yer almışdır. Hətta Ə. Vahid ona edilən tənələrin cavabı olaraq həm dövrün faciəsinə, bununla bərabər isə divan şeiri ənənələrinin mahiyyətinə işarə edərək deyirdi:

Xakəstəri-eşqəm mənə təhqir ilə baxma,
Min gənc çıxar zahirə viranəliyimdən (Vahid, 2005, s. 198).

Füzuli əsərləri daha çox 60-cı illərdən sonrakı dövrlərdə yazıb yaradan şairlərin yaradıcılığının ideya qaynağı kimi diqqəti cəlb edir. Gözəl şairimiz Fikrət Qocanın məşhur "Sənə olan eşqimi sənə də alçaltmaram" ifadəsi böyük bir konsepsiyanın bir misra ilə ifadəsidir. Belə misralar böyük Füzulinin "Leyli və Məcnun" əsərinin leytmotivi ilə səsləşir ki, bu da vəhdət aləmi ilə kəsrət aləminin, məcazi məhəbbətlə həqiqi məhəbbətin dialoqu kimi oxucunu cəlb edir. Bu misralar dahi şairin:

Diyari-eşqdə seyli-sitəmdən oldu xərab,
Fəzayi-eşqdə abad gördüyün könlüm (Füzuli, 2005, s. 167)

kimi kanonlaşmış ifadələrinin XX əsrin poetik təfəkkürünə uyğun bir təqdimatıdır.

Nəinki poeziyanın, elə həmin illərdə yazılmış bədii nəsrin semantik yükündə də Füzuli ağırlığını görmək olar. Əsasən 60-cıların, məsələn, Anarın, Elçinin, Maqsud İbrahimbəyovun və başqalarının yaradıcılığında duyulan Füzuli ruhu təqdim edilmiş obrazların duyğularının və idrakının dərinliklərinə işıq salır. Müstəqillik dövründə ərsəyə gəlmiş bir çox nəsr əsərlərində də bu ənənə hiss olunur. Nümunə üçün, Kamal Abdullanın "Sehrbazlar dərəsi" adlanan əsərini göstərmək mümkündür ki, burada hadisələrin təriqət-dərviş paradiqması ilə yanaşı, bir də cəllad Məmmədqulu hekayəti də vardır ki, zahirdə lirik xətt kimi görünən bu süjetin daxilində dərin bir ictimai mahiyyət, mühüm bir həqiqət dayanır. Bu xətt sanki böyük Füzulinin "Şikayətnamə" əsərindəki həssas ideyaya söykənərək idarəetmənin dəyişməz və dəmir "qanunlar"ını müdafiə edir. Füzuli deyir: "Və hədisi-səhihdir ki: "Əssultanü zillüllahi" və ondan istiğna xətadır Sultan Allahın kölgəsidir.

Rütbələrdə mürsəl Peyğəmbər və Allaha yaxın mələklərdən sonra ən yüksək Rütbə sultanındır" (Füzuli, 1992, s. 5).

Müasir şeirdə isə Füzuli irsi üç istiqamətdə özünü göstərməkdədir. Birinci xətdə forma və məzmunca mühafizəkar mövqe sərgiləyən şeirlər yer alır ki, burada Füzuli dəsti-xətti aparıcıdır. İkinci xətdə formaca ənənəvi, məzmunca yeni olan şeirlərdir ki, bunlar özünün ictimai-mənəvi, fəlsəfi-psixoloji məzmunu ilə diqqəti cəlb edir. Üçüncü xətdə isə şeirlərin forma və məzmun xüsusiyyətlərində xeyli dəyişikliklər və yenilənmələr mövcuddur. Birinci istiqamətdə yaşlı nəsil hesab olunan Hacı Mail, Ələmdar Mahir, Talib, Hacı Akif, Şahin Fazil, gənc şairlərdən İlqar Fəhmi, Arif Buzovnalı, daha gənclərdən Kamal Hüseynzadə, Naim və b. adlarını sadalamaq olar. Üçüncü istiqamət çağdaş şeir üçün daha cəlbedici səslənən xətdir ki, özünü Ramiz Rövşən, Vaqif Səmədoğlu, Fikrət Qoca, Salam Sarvan, Kamal Abdulla, Aqşin Yenisey, Aqşin Evrən və bir çoxlarının yaradıcılığında görülməkdədir. Bu nümunələrə assosiativ poeziyada rast gəlinir ki, burada forma və məzmun tam yenilənmişsə də, məzmun, fəlsəfi ruh bəzən implissiv, bəzən aşkar şəkildə Füzuli ruhu ilə həmahəng səslənir. Sadaladığımız hər iki xəttin nümayəndələri içərisində müəyyən qisim şairlər ikinci xəttə də aid edilə bilər. Çünki müasir şeirdə əruzun biçimlərindən uzaqlaşmış, lakin Füzuli qəzəlinin fəlsəfi-romantik məzmununu və ahəngini qoruyub saxlayan bir çox poeziya nümunələri ilə qarşılaşmaq mümkündür. Günümüzdə isə yetişməkdə olan xeyli sayda gənc şairlər vardır ki, onlardan bir qismi dərin qatlara enərək qəzəl estetikası daxilində yaradıcı fəaliyyətlə məşğuldurlar. Digər qismi isə qəzəlin poetik qəliblərindən və vasitələrdən istifadə etməklə əruz vəznli əsərlər yaradaraq daha çox məcazi məhəbbətin tərənnümünə yer verirlər (Qurani-Kərim, 1991).

Maraqlı olan budur ki, klassiklərin, xüsusən də Nizami, Füzuli kimi görkəmli söz və sənət sahiblərinin söylədiyi fikirlər özlərindən sonra hikmətlər şəklində təsdiqini tapmış və möhürlənmiş ifadələr kimi bir çox şairlərin, söz xiridarlarının düşüncələrində yer almışdır:

Qəd ənarəl-eşqə-lil-üşşaqi minhacəl hüda!
Saliki-rahi-həqiqət eşqə eylər iqtida (Füzuli, 2005, s. 7).

Füzuli şeirindəki mövzu əlvanlığı irfani siqlətinə görə əvəzsizdir. Bu səbəbdən müasir şairlər həmin ideyaları öz qəzəllərində əks etdirirlər ki, bunu divan şeirinin mühafizəsinə yönəlmiş bir addım kimi də dəyərləndirmək olar. Dahi şair yuxarıdakı nümunədə eşqin aşiqlərin qəlbinə daxil olan bir hidayət nuru, batini işıq olduğunu söyləyir. Elə bir nur ki, o, əsil saliklərin yolunu işıqlandıraraq onlara həqiqi rəhbər kimi istiqamət verir. Əsil aşiqlər müstədir yolda seyrə məşğul olurlar. Bəzi şairlər metafizik təfəkkürün bədii ifadəsi zamanı öz düşüncələrini sanki bilərəkdən implissiv şəkildə təqdim edirlər, onların şərhi və təhlili zamanı ciddi anlaşılmazlıqlar yaranır. Amma Füzulidə belə deyildir, o, hətta müxtəlif ezoterik müşahidələrin təsvirində belə oxucunu düşünür:

Mahi-növdür, yoxsa sən qıldıqda seyri-asiman,
Qaldırıb barmaq gətirmiş asiman iman sana? (Füzuli, 2005, s. 23)

"Bəllidir ki, Məhəmməd Peyğəmbər (s.) nəinki müsəlmanların, nəinki yer üzündə yaşayan insanların, eyni zamanda bütün aləmlərin və bütün aləmlərdə xəlq olunmuşların, hətta mələklərin belə peyğəmbəri idi. Allahın onu meraca aparmağının müxtəlif səbəbləri var idi. Bu səbəblərdən biri də o idi ki, bütün mələklər ona beyət edərək imanlarını təzələsinlər. "Mahi-növ" qövsvari şəkildə olan yeni çıxmış aydır. Üç günlüyə qədər aya hilal (aypara) deyərlər. Peyğəmbərin (s.) meracı ayın əvvəllərinə, ayın hilal şəklində olduğu gecələrə təsadüf edir. Beytdə Peyğəmbərə (s.) xitabən deyilir ki, ya Peğəmbər (s.), sən meraca gedən gecə asimandakı təzə doğulmuş ay idi, yoxsa asiman barmağını qaldırıb sənə iman gətirdiyini bildirirdi?" (Mahir, 2012, s. 26)

Qıldı zülfün tək pərişan halimi xalin sənin,
Bir gün, ey bidərd, sormazsan: nədir halin sənin? (Füzuli, 2005, s. 231)

Əlbəttə ki, belə mövzular Füzuli üçün də yeni deyildi. Böyük Nizaminin, Nəsiminin, Xətayinin yaradıcılığından oxucuya yaxşı tanış olan misralar vardır ki, onların Füzuli təfəkküründəki imitasiyası da şeir tarixində əvəzsiz xəzinə kimi mühafizə edilir. Bu ideyalar özündən sonra gələn söz sərraflarının da diqqətini cəlb etmiş, gözəl poetik örnəklər ərsəyə gətirmişlər. XIX əsrin sonu-

XX əsrin əvvəllərində yaşamış şairlərinin söz dünyasına nəzər salsaq, maraqlı mənzərə ilə qarşılaşmış oluruq:

Edibdir nöqteyi-xalini mərkəz qəlbi – üşşaqə
Mədarından xilaf etməz, könül pərgarə mayildir
(Mirzə Həsib Qüdsi) (Rəmzi, 1981, s. 21).
Qaşın taqinə taqindən əyilmiş bircə mişkin tel,
Məgər gülzari-cənnətdir bitirmiş bir giyəh əyri?
(Mirzə Abbas Şahin) (Rəmzi, 1981, s. 34)

Yuxarıdakı misraların çağdaş qəzəlxan şairlərin qəzəlləri iə müqayisəsi də maraqlı görünür. Müasirimiz Talib də sələfinin yolu ilə gedərək sirli-soraqlı dünyanın hikmət dolu seyrinə belə çıxır:

Qaşın mehrabinə səcdə, gətirmiş aşiqi vəcdə,
Odur ki, aşiqani-Həq sənə çün iqtida eylər.
Ağ üzündə qara xal nöqteyi-bismillahdır,
Yazıb eşqin qələmi qarə, bəyaz üstündən.

Dairənin burada göstərilən semantik məzmununa "kosmik yumurta" versiyasını da daxil etmək olar. Qədim insanların kosmoloji təsəvvürlərini naxış-kodlar kimi də dəyərləndirə bilərik. Mənbələrə əsasən deyə bilərik ki, bütün materiya və bütün enerji müəyyən anda bir nöqtədə cəm olmuşdur. Həmin nöqtə böyük cazibə qüvvəsinin təsiri altında sıfır həcmə malik olmuşdur. Həmin nöqtənin partlayışı tarixdə və elmdə Böyük Partlayış nəzəriyyəsi adını alıb ki, bu barədə divan ədəbiyyatının ünlü nümayəndələrindən Nizami, Füzuli də xeyli maraqlı düşüncələri ilə yadda qalmışlar. Şübhəsiz, bu mütəfəkkir-şairlər elmə sonradan bəlli olan bir çox sirləri ilahiyyat elmlərinin məzmunundan əldə etmilər.

Nəsimi söyləyir:

Zilli sanidir saçın, innə ileyhə rəciun,
Qul kəfanın aftabı xoş məanı göstərir (Nəsimi, 2004, s. 121).

Fəlsəfə və irfanda "müstədir hərəkətlər" anlayışı var ki, ilahi məzmunlu əsərlərdə də bu yanaşmadan istifadə edilir. Yəni burada cismsiz vücudla ətrafı seyr etməsinə, "innə ileyhə raciun" məqsədinə müraciət edilir. Hətta mədəniyyətşünaslıqda mədəni dairələr nəziyyəsi də vardır ki, onlar mədəniyyətin bir nöqtədən yarandığını təsdiq edirlər. Bu gün elmi ədəbiyyatda daha çox "post irfan" ifadəsi ilə qarşılaşırıq ki, burada "laməkan və lazəmanlıq məsələsi tamamilə mənsux, yəni kənara qoyulmuşdur. "Post irfan" fənafillah deyil, şahid axtarışındadır" (Aruz, 2017).

Çağdaş şeirdə Füzuli dəsti-xətti bu şeirlərin təkcə ideyasını təşkil etmir. Müasir şairlərin çoxu Şərq poetikasının incəliklərinə daha çox divan şeiri vasitəsilə yiyələnirlər. Yaradıcılığında Füzuli təsiri hiss olunan, neoklassik əruzun hər üç istiqamətində yazıb yaradan İlqar Fəhminin fəaliyyəti sənət keyfiyyətlərinə görə ən çox seçilən və oxunulan poetik nümunələrdir. Məlum poetik qəliblərə novatorcasına yanaşmış şairin şeirlərinin musiqi-ritmik duyumu da diqqəti cəlb edir:

Vaxt var idi birgə idik, sevgilim, mən və dəniz
İndi yox heyf ol dilara, bir dənizdir, bir də mən (Fəhmi, 2022).

Hacı Akif adlı şairin yaradıcılığı da bu cəhətdən rəngarəngliyi ilə diqqəti cəlb edir. Şair yaradıcılığında Şərq poetikasının sütunlarından bəlağət və fəsahət kimi poetik kateqoriyalara aid olan maraqlı fiqurlar yaratmağa müvəffəq olmuşdur ki, burada birbaşa Füzuli təsiri hiss olunur:

Nə xoş ki olmadım sultan, gedə vicdan qalam nalan,
Tutum hər bir kəsə nöqsan, atım böhtan qurum divan.
(Hacı Akif, 2023, s. 238).

Yuxarıdakı nümunədə şair "səc-müvazinə"dən bəhrələnərək tarazlı səc yaratmış və bunula bərabər "ləff və nəşr" poetik fiquruna da müraciət etmişdir. Başqa bir nümunədə:

Gələ üstümə nə qədər bəla, deмərəm xeyir, deyərəm bəla,
Belə səpt olub yazılan qədər, çəkərəm gələ nə qədər cəfa (Hacı Akif, 2023, s. 21).

Sonuncu nümunədə müəllif "təqid", "təqsim", "təzad", "cinas", "touzi" və s. bəla və qədər sözləri cinas olub fərqli məzmunlar bildirir. Bu ifadələrin ətrafında isə müəllif digər vasitələrdən də istifadə etmişdir ki, nəticədə çox melodik bir deyim alınmışdır. Hacının əsərləri janr və forma cəhətdən də rəngarəngdir. O, əruz vəznində qəzəl, qəsidə, müxəmməs, mürəbbe, müsəddəs, tərcibənd, məsnəvi,

mərsiyə, nəsihətnamə, səfərnamə, şikayətnamə, təxmis və s. janr və formalarda nümunələr yaratmaqla yanaşı, ara-sıra heca vəzninə də müraciət etmişdir. Hacı Akif klassik şeir formalarına novatorcasına yanaşaraq, maraqlı hilyə, məqtəl və minacatlar, rəvan bəhri-təvillər, vaqinamə, ibrətnamə, vücudnamə və s. poetik örnəklər yaratmışdır. Təbii ki, Yaradanın insan ruhuna bəxş etdiyi təbilham danılmaz faktordur. Lakin klassik xəzinəmizin dəyərlərinə böyük sevgi və məsuliyyətlə yanaşmaq birbaşa divan mədəniyyətinə, xüsusilə Füzuli irsinə varislik kimi dəyərləndirilə bilər (Nəsimi, 2004).

Yeniliklərlə dolu olan ötən əsrin sonu və XXI ərin əvvəllərindən şeirdə – sənətdə olan yeni meyil və təmayüllər çağdaş şeirin maraqlı mənzərəsini yaratmaqdadır. Ramiz Rövşənin, Vaqif Səmədoğlunun, Vaqif Bayatlı Odər kimi bir çox müəlliflərin əsərlərinə hakim olan fəlsəfi ruh bir çox nöqtələrdə onları dahi sələfləri ilə birləşdirmişdir. R. Rövşən "Dərd" şeirində söyləyir:

Nə uzundur dərdin ipi,
Dolanır dörd bir tərəfi.
Dünyanın dərdli tərəfi
Dərdsiz tərəfini çəkir.

Dünyadan bezmir yenə də,
Şükür deyib bu günə də,
Adam lap öz dərdini də
Sevinə-sevinə çəkir (Ramiz, 2013).

Təbii ki, buradakı dərd faciə konsepsiyası deyil, vəziyyətə Vaqifsayağı yanaşmaqdır. Vaqif "Toy-bayramdır bu dünyanın əzabı, Ağlı olan ona gətirər tabı", – söyləyərək böyük Füzulinin qəm konsepsiyasından bəhrələnmişdir. Akademik Nizami Cəfərov yazır: "Vaqif düşüncə tərzi Füzuliyə oppozisiya təşkil etməklə yanaşı, həm də onun davamıdır... XX əsrdə Əliağa Vahid məhz Vaqif düşüncə tərzinin deformativ təsirinə məruz qalmış Füzuli düşüncə tərzinin ekzotikasıdır" (Zeynalova, 2011, s. 135).

Ali gözəllik daşıyıcısı olan söz şairlərin yaradıcılığında insanı hər zaman mənəvi-ruhani inkişafa, daxili nurlanmaya yönəldir. Füzulinin qəmi o qədər əzəmətli səslənir ki, şeir qoşan hər kəs qəlbinin simlərini orada kökləyə bilmişdir.

Degildi böylə, dəmində bir əhli-işrət idi,
Bu qanlar içməyə mötad gördüyün könlüm (Füzuli, 2005, s. 167).
Eşqdən canımda bir pünhan mərəz var, ey həkim!
Xəlqə pünhan dərdim izhar etmə zinhar, ey həkim! (Füzuli, 2005, s. 162)

Azərbaycanın dekadent şairlərindən olan Vaqif Səmədoğlunun aşağıdakı misraları yada düşür:

Günaha batmağım gəlib, ay Allah
Cəsarət dəmidir, saxlama məni.
Sənə inamdan da gözəl bir qız var,
Xəyanət dəmidir, saxlama məni (Səmədoğlu, 2014).

Bu misralarda ənənə elə maraqlı şəkildə inkar edilmişdir ki, inkarla təsdiq harmoniya içərisində birləşə bilmişdir. Böyük Füzuli söyləyir:

Yarəb, bəlayi-eşq ilə qıl aşina məni,
Bir dəm bəlayi-eşqdən etmə cüda məni (Füzuli, 2005, s. 195).

Dahi şairin məşhur qəzəlinə xas olan batini duyum, bəla ilə aşinalıq bu misraların hər sözündən boy göstərir. Maddi həvəsə qarşı inkarçı ruh Vaqif Səmədoğlunun poeziyasında bir arxetipə çevrilərək Azərbaycanın fikir tarixini sanki yenidən vərəqləmişdir.

Nəticə

Füzuli və çağdaş şeirimiz əsasında apardığımız paralellər göstərir ki, Füzuli irsi daha çox iki yolla poeziyaya təsir göstərməkdədir. Bunlardan birincisi birbaşa Füzuli dəsti-xətti ilə yazmaq, ikincisi isə bu poetik irsdən ideya-mövzu qaynağı kimi bəhrələnmək olmuşdur ki, buna daha çox assosiativ poeziyanı göstərmək mümkündür. Digər tərəfdən isə çağdaş ədəbi proseslər ədəbiyyatımızda modernizmin, postmodernizmin estetik təbiətinə uyğun şəkildə yenilənməkdədir. İstər

ənənənin inkarı, şüur axını, ekzistensial tənhalıq olsun, istərsə də inkarın inkarı olsun, hər bir halda ədəbiyyatda sənətin mənşəyinə qayıdış hiss edilməkdədir. Təfəkkür insan şüurunun ümumiləşmiş və vasitəli inkasından ibarət idrak prosesi olduğundan, onun alt qatı daha sürətli işləyir. Elə bu səbəbdən də şairin misralarını oxuyarkən ənənə və ona münasibətin mahiyyəti daha çox assosiasiya olunur. Zənnimizcə, hansı ədəbi cərəyana, hansı poetik formaya aid olmasından asılı olmayaraq, çağdaş şeirdə düşündürücü fəlsəfi-psixoloji mühakimə, ictimai-əxlaqi düşüncə, intuitiv duyum varsa, orada bir Füzuli yaşamaqdadır.

Ədəbiyyat

1. Aruz, S. (2017). *Post irfan, ya müasir irfan nəzəriyyəsi.* https://edebiyyatqazeti.az
2. Bünyadov, Z., Məmmədəliyev, V. (tərcümə ed.). (1991). *Qurani-Kərim*. Azərnəşr.
3. Fəhmi, İ. (2022). *Qəzəllər*. https://1001info.az. ilqar-fehmi-qezeller-
4. Füzuli, M. (1992). *Şikayətnamə*. http://web.anl.az
5. Füzuli, M. (2005). *Seçilmiş əsərləri*. I cild. Şərq-Qərb.
6. Hacı Akif. (2023). *Haqqın izi ilə*. Elm və təhsil.
7. Mahir, H. Ə. (2012). *Füzuli qəzəllərinin şərhi*. I cild. Elm və təhsil.
8. Nəsimi, İ. (2004). *Seçilmiş əsərləri*. II cild. Lider.
9. Rəmzi, C. (1981). *Deyilən söz yadigardır*. Yazıçı.
10. Ramiz, R. (2013). *Poeziya*. https://kayzen.az/blog/poeziya/13359
11. Səmədoğlu, V. (2014). *Günaha batnağım gəlir, ay Allah*. https://qafqazinfo.az/gundem-12/
12. Topbaş, O. N. (2008). *Könül bağçasından məhəbbətdəki sirr*. İpək yolu.
13. Vahid, Ə. (2005). *Əsərləri*. http://anl.az/el/
14. Zeynalova, A. (2011). *Əliağa Vahidin poetik irsi.* Elm və təhsil.

Daxil oldu: 01.08.2024
Baxışa göndərildi: 05.09.2024
Təsdiq edildi: 17.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/26-30

Təhminə Əliyeva
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Quba filialı
tarix üzrə fəlsəfə doktoru
tehmine.eliyeva@quba.adpu.edu.az
https://orcid.org/0009-0001-2520-4371

Qafqaziya jurnalı və jurnalda Qafqaz birliyi məsələsi

Xülasə

İkinci Dünya müharibəsindən sonra Almaniya, Türkiyə və bu kimi bir sıra Avropa dövlətlərində soyuq müharibə ilə əlaqədar hər iki tərəfin mövqeyi və mənafelərini öyrənmək mubarizəsi davam edirdi. Bu dövrdə ən çox aktual olan məsələlərdən biri də Sovetlər birliyi tərəfindən istila olunmuş xalqları, entik milli azalıqların azadlıq uğrunda mübarizəsi idi. Bu məqsədlə nəşr olunan dərgilərdən biri də Qafqaz siyasi mühacirlərinin Münhendə təşkil etdiyi Şimali Qafqaz Milli Komitəsinin mətbu orqanı olan Qafqaziya jurnalı idi.

Məqalə qısa olaraq Qafqaz birliyinin tarixi və önəmindən, Qafqaz xalqlarının XX əsrin 50-ci illərində mübarizə üsulunun müştərək aparılmasından bəhs edir. Qafqaz çoxlu etnos və subetnoslardan ibarət olan bir coğrafi məkandır. Bu məkanın Orta Asiya və Avropa üçün önəmi hədsizdir. Bu ərazidə müstəqil olmaq və uzun zaman müstəqil qalmaq üçün birləşərək konfederasiya şəklində qurum yaradılmasının əhəmiyyətini bilən siyasi mühacirlər zaman-zaman mübarizə aparmışdılar. Qafqaziya jurnalı da həmin konfederasiya fikrini təbliğ edən dərgilərdən biri olmuşdur. Məqalədə bu mövzu əhatəli şəkildə araşdırılır.

Açar sözlər: *mühacir, jurnal, Qafqaz, birlik, mübarizə, Qafqaziya*

Tahmina Aliyeva
Guba branch of Azerbaijan State Pedagogical University
Doctor of Philosophy in History
tehmine.eliyeva@quba.adpu.edu.az
https://orcid.org/0009-0001-2520-4371

The Caucasian Journal and the Issue of the Caucasus Union in the Journal

Abstract

After the Second World War, in Germany, Turkey and a number of other European countries, the struggle to learn the positions and interests of both sides regarding the Cold War continued. One of the most urgent issues in this period was the struggle for freedom of the peoples invaded by the Soviet Union, former national minorities. One of the magazines published for this purpose was Kafkasya magazine, the press organ of the North Caucasus National Committee organized by Caucasian political emigrants in Munich.

The article briefly talks about the history and importance of the Caucasian union, the joint struggle of the Caucasian peoples in the 50s of the 20th century. The Caucasus is a geographical space consisting of many ethnic groups and sub-ethnic groups. The importance of this place for Central Asia and Europe is immense. In order to be independent and to remain independent for a long time, political immigrants who knew the importance of forming a confederal institution by uniting in this area fought from time to time. Kafkasia magazine was one of the magazines that propagated the idea of confederation. This topic is comprehensively explored in the article.

Keyword: *immigrant, journal, Caucasus, unity, struggle, Caucasus*

Giriş

Qafqazya jurnalı (almanca Der Kaukasus – T. Ə.) Əli xan Qantəmirin redaktorluğu ilə Qafqaz siyasi mühacirlərinin 1951-ci ilin avqustundan 1952-ci ilin dekabrınadək Münhendə türk, ingilis və rus dillərində nəşr etdirdikləri jurnaldır. Jurnal 1953-1954-cü illərdə adını dəyişərək Birləşik Qafqazya adı ilə dəyişərək dərc olunmağa davam etmişdir.

Jurnal aparılan tədqiqatlara nəzərən Almaniyanın Münhen şəhərində yerləşən Şimalı Qafqaz xalqlarının milli komitəsinin mətbu orqanı olduğu güman edilir (Demirci, 2019, s. 41-48).

Tədqiqat

Vahid konfederatif Qafqaz dövləti yaratmaq ideyasını açıq aydın təbliğ edildiyi jurnalın 1-ci sayındakı "Dava və qayəmiz" adlı baş məqaləsində bildirilirdi. "...Müztərib Vətənimizin qurtuluşu ümidi ilə yaşayan biz qafqazlılar üçün yalnız müstəqil və birləşik Qafqaz fikrinə sədaqətimizi yenidən bəyan etməklə qalmayıb, bu həddə hansı yollarla çatmaq istədiyimizi, hansı millətlərarası qüvvələrə istinad etməyi düşündüyümüzü, Qafqazın öz istiqlalım istirdad etməsi və xüsusilə onu mühafizə edə bilməsi üçün özünə hansı dostları və müttəfiqləri tapa biləcəyini də ortaya qoymaq zamanı gəlmişdir" (Qafqazya jurnalı, 1951, s. 4).

Jurnalda Qafqaz birliyi ideyasına, ərazidə yaşayan xalqların tarixi birliyinə, həmçinin çar Rusiyasının, sovet rejiminin Qafqazdakı siyasətinə dair elmi-publisistik materiallar dərc edilirdi. Əli xan Qantəmirin "Qafqaz" (1951, avqust, № l) Əhməd Nəbi Maqomanın "Qafqazın istiqlal mü-cadiləsi" (1951, avqust, № 1), Mirzə Bala Məmmədzadənin "Azərbaycanda ruslaşdırma siyasəti" (1952, iyun-iyul, № 11-12) və digər çoxsaylı məqalələrdə Qafqazın tarixi coğrafiyası, burada yaşayan xalqların adət-ənənəsi və yadellilərə qarşı birgə mübarizəsindən bəhs olunurdu (Azərbaycan Xalq Cumhuriyyəti ensklopediyası, 2005, s. 101-102).

Qafqazya jurnalının ən çox müraciət etdiyi mövzu sovet rejimi və ideologiyasının, bolşevizmin xalqlara gətirdiyi bəlaların tənqidi idi: Məhəmməd Əmin Rəsulzadənin "Azərbaycanda Aprel inqilabı" (1952, № 9), R. Trahonun "Şimali Qafqazda kollektivləşdirmə" (1952, № ll-12), M.H.Türkəqulun "Qızıl Rus imperiyası qan üzərində qurulmuşdur" (1952, № 14) məqalələri və s. Məhəmməd Əmin Rəsulzadənin "Qafqaz Konfederasiyası hərəkatı" (1951, № 2-3) və "Qafqaz məsələsi" (1952, № 14) məqalələri Qafqaz birliyi ideyasının proqramı adlandırıla bilər.

Mirzə Bala Məmmədzadənin "Milli istiqlal davamızın bugünkü səhifəsi" adlı yazısında (1952, avqust, № 13) bir tərəfdən rusların nəyin bahasına olursa-olsun, "Vahid və bölünməz Rusiya" qurmaq niyyətləri ifşa edilirsə, digər tərəfdən "milli istiqlal davamızı ruslarla bir bazarlıq mövzusu halına" gətirən qeyri-rus, o cümlədən Azərbaycan mühacirətinin yanlış mövqeləri tənqid olunur (Yaqublu, 2015).

"Hər şeydən öncə – milli istiqlal" adlı başqa bir məqaləsində (1952, oktyabr, № 15) M.B.Məmmədzadə Amerika Komitəsinin sədri admiral Kerki "Sovetlərdəki millətlərin istiqlal haqqını şübhə altına aldığına" görə qınayaraq yazırdı: "Bizim üçün, hər şeydən öncə, milli istiqlalımız bəhs mövzusu olduğu halda və müqəddəs haqqımızın qeyd və şərtsiz tanınmasını tələb etdiyimiz halda, Amerika Komitəsinin siyasətinə tərcüman olan admiral Kerk bunun tam əksini iddia edir, hətta daha irəli gedərək, "bir çox millətin qaynayıb-qarışıb tək bir millət" ola biləcəyini mümkün görür". Məqalədə daha sonra deyilirdi: "Hər şeydən öncə, istiqlal haqqının tanınmasını tələb edən millətlər yenidən böyük bir Rusiyanın təşəkkülünü ümumi barış, ümumi güvən, dünya mədəniyyəti və hürriyyət prinsipləri üçün böyük bir təhlükə hesab edirlər". "Qafqazya"nın tutduğu yolun doğru olduğunu tarix 40 il sonra təsdiq etdi: Sovetlər birliyi çökdü və imperiyanın xarabalıqları üzərində müstəqil milli dövlətlər yarandı.

"Qafqazya" 1953-cü ilin yanvarından həmin ilin mayınadək "Birləşik Qafqazya" (almanca Vereinigets Kaukasien – T. Ə.) adı ilə nəşr olunmuşdur. Proqram, məram, mövzu, problem və yazarlar baxımından "Birləşik Qafqazya" öz sələfindən fərqlənmirdi (Tahirli, 2003).

Qafqaz konfederasiyası ideyasına yarandığı vaxtdan tərəfdar olmayan erməni mühacirətinin təmsilçiləri, əvvəlki nəşrlər kimi, "Birləşik Qafqazya"nın da fəaliyyətində iştirak etmirdilər. Əsasən, Azərbaycan, Gürcüstan və Şimali Qafqaz nümayəndələrinin tribunasına çevrilən "Birləşik Qafqazya" Qafqaz konfederasiyası uğrunda ardıcıl mübarizə aparırdı. Jurnal eyni zamanda milli

istiqlal mübarizəsi önünə kötük kimi atılan "vahid və bölünməz Rusiya" prinsipinin tərəfdarlarına sərt cavablar verməyi də unutmurdu.

Azərbaycan mühacirətinin liderlərindən biri, görkəmli ideoloq M. B. Məmmədzadə beləl追inin tezislərini tutarlı tarixi faktlarla alt-üst edərək yazırdı: "Tarixən qılınc, qan və atəş gücü ilə, vəhşət və barbarlıqla təşəkkül etmiş Rusiya varsa, o millətlər zindanında... milli mövcudiyyətlərini qoruya biləcək qədər mədəni və insani qüdrət göstərmiş olan millətlər də vardır...".

Mürəkkəb və dəyişən tarixi şərait, ictimai-siyasi mühit mühacir istiqlalçıların mübarizə üsulu və taktikasında müəyyən dəyişikliklər etsə də, onları əsas prinsip, amal və proqramlarından döndərə bilməmişdi. Azərbaycan istiqlalçılarının "Birləşik Qafqazya"da dərc edilmiş bu qəbildən olan yazıları göstərir ki, sovet rejiminin "şiddət və təzyiq politikasına rəğmən, ruslar Azərbaycanı yalnız maddətən istila etməyə müvəffəq olmuş, Vətən mənən fəth edilməmişdir" (Türkəqul, 1953).

"Birləşik Qafqazya" Azərbaycan istiqlalçılarının həyatında və mətbuat tarixində parlaq iz qoymuş, "rədd olsun bölünməz və bütöv Rusiya, yaşasın Qafqaz Konfederasiyası, yaşasın millətlərin istiqlal haqqı!" – deyərək, SSRİ-dəki məhkum millətlərin istiqlalının bolşevizmə qarşı mübarizə proqramının tərkib hissəsinə çevrilməsində böyük rol oynamışdır (Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Ensiklopediyası, 1952, s. 101-102).

Quzey Qafqaz mühacirləri də parçalanmışdı. Əli xan Qandəmir, prof. Əhməd Nəbi Maqoma ilə birlikdə "Quzey Qafqaz Milli Komitəsi"ni yaradaraq, Münhendə "Birləşmiş Qafqazya" (rus, türk, ingilis dillərində) jurnalını yayınlayırdı. Əli xan Qəndəmir həm də "Prometey" tərəfdarı B. Baytuqan və B. Bilatti ilə təkrar canlanmış olan "Qafqaz" dərgisinin yazı işlərini idarə edirdi. Quzey Qafqazyalıların yeni mühacirlər qrupuna isə sabiq "Qazavat"ın yazı işləri müdiri Əbdurrəhman Avtorxanov başçılıq edirdi. Onun nəzarəti ilə "Svobodniy Kavkaz" jurnalı da nəşr olunurdu (Ə. Avtorxanov "Almaniya İslam Cəmiyyəti" adlı bir təşkilat da yaradıb, buraya xeyli mühacir müsəlman cəlb edə bilmişdi – T. Ə.).

Erməni, gürcü, tatar mühacirləri də bir neçə yerə bölünərək öz aralarında çarpışırdılar. M. Ə. Rəsulzadənin ətrafında birləşən əski Azərbaycan mühacirlərinə müharibənin gedişində "Azərbaycan Milli Birlik Məclisi" adı altında yaradılan yeni təşkilat müxalif mövqedə dayanırdı. Əbdurrəhman Fətəlibəyli Düdənginski bu təşkilatın rəhbəri, Azərbaycan parlamentinin 1919-cu ildə Parisə göndərdiyi diplomatik heyətin nümayəndələri, kifayət qədər mühacirət təcrübəsinə və nüfuza malik olan Ceyhun Hacıbəyli, Əkbərağa Şeyxülislam isə onun başqanlıq heyətinin üzvləri idi (İbrahimli, 2012, s. 174).

1951-ci ilin avqustunda Münxendə nəşrə başlayan «Qafqazya» jurnalı da elə ilk nömrəsindən əsas məqsədlərindən biri olan Qafqaz Birliyi ideyasına toxunmuşdu. Bu haqda danışılan məqalədə Qafqazın yenidən müstəqilliyə qovuşması yolları, onun mühafizə üsulları, kimlərin köməyindən istifadə ediləcəyi fikri öz əksini tapmışdı. Məqalə sanki əski "Prometey"çilər və onların tərəfdarları M.Ə.Rəsulzadə, Noy Jordaniya, Əli xan Qantəmirin birləşdiyi Rusiya Məhkumu Millətlərin Qurtuluş Birliyinin məqsəd və proqramından ibarət idi. Qonşularla münasibətdə isə tam müstəqil hüquqa sahib kimi əməkdaşlıq edilməsini ona görə məqalə müəllifi bu münasibətlərin daha çox Türkiyə, Rusiya, İran, Türkistan və ərəb ölkələri ilə qurulması vacib sayılır.

"Qafqazya"nın ümumi ab-havası Qafqaz Birliyi ideyasının gerçəkləşməsindən sonra əsl müstəqillikdən söhbət gedə biləcəyini söyləyir, Ərazidəki xalqların tarixən ortaq bir mübarizə yolu keçdiklərinə diqqət çəkir və çox zaman ümumi maraqlarına xidmət etdiklərini elmi faktlarla sübut edirdi.

"Qafqazya" jurnalı ayda bir dəfə, üç dildə – türk, rus, ingilis dillərində çıxırdı. Jurnal mövzuları əhatə etsə də, ən əsas Qafqaz Birliyi ilə bağlı yazılan yazıları qabarıq şəkildə verirdi. Demək olar ki, jurnalın hər sayında, hətta hər yazısında rus bolşevizminə, kommunizmə, rus islahatlarına nifrət duyulan hiss olunurdu. Jurnalda təkcə azərbaycan mühacirləri deyil, eyni zamanda digər mühacir qrupların Qafqaz Birliyi haqqında fikirlərinə də yer verilirdi. Rus mühacirləri də jurnalda Qafqazın gələcək taleyi ilə bağlı münasibətlərini bildirirdilər. Rus mühacirlərinin bir qrupu isə Qafqaz Birliyi ideyasına qarşı sərt mövqedən çıxış edərək, Rusiyanın "bütöv və bölməzliyini" müdafiə edir, Azərbaycan Milli Birliyinə dəstək verən və ona maliyyə yardımı göstərən Amerika Komitəsinin fəaliyyətini qətiyyətlə pisləyir. Bir qrup rusiyalı miqrant yalnız Rusiya tərəfi üçün vuruşduqlarını,

başqa variantla razılaşmadıqlarını bildiriblər. Bəzi rus mühacir təşkilatları (məsələn, Xalq Azadlığı Uğrunda Mübarizə Cəmiyyəti) təşkilati idarəetmə altında yaşayan xalqların öz müttəfiqlərini təyin etmək hüququnu tanısalar da, "vahid Rusiya" ideyasından əl çəkmədilər. Onlar dolayısı ilə bu fikri dəstəklədiklərini bildiriblər.

Azərbaycan mühacirləri "Qafqaz" jurnalının səhifələrində bu rusların fikirlərinə sərt cavablar verir, tarixi və elmi izahlarla susdurmağa çalışırlar. Eyni zamanda M. Ə. Rəsulzadə rusların demək olar ki, bütün yazılarını təhlil edir və bu yazıların arxasında nələrin gizləndiyini göstərirdi.

Qafqaz Birliyi ideyalarını dəstəkləyənlərdən biri də azərbaycanlı mühacirlərin fəal üzvü olan N. Şeyxzamandır, bu barədə "Qafaqaziya" jurnalında dərc olunan məqalələrdə qeyd olunur. Nair Şeyxzamandan fərqli olaraq M. B. Məmmədzadə Qafqaz xalqlarının "əriyib bir millətə çevrilməsi" ideyasını qeyri-mümkün bir vəziyyət kimi qiymətləndirmiş və hər bir xalqın öz müstəqilliyini əldə etməsinə daha böyük üstünlüklər vermişdir (Məmmədli, 2006, s. 15-16).

Jurnalda Qafqazın 1917-1920-ci illər tarixində dövlət orqanlarında mühüm fəaliyyətləri ilə yadda qalan siyasi xadimləri birləşmiş regionun mühüm problemlərinin çözülməsi istiqamətində fəaliyyətlər göstərir, yazılarını dərc edirdilər. Birinci nömrədə A. Magomanın "Qafqazya"nın İstiqlal Mücadiləsi" adlı məqaləsində "Qafqaz Birliyi" ideyasından bəhs olunarkən 1920-ci il istilasından sonra Qafqazlılar arasında böyük rəğbət qazanan bu fikrə bütün məsum millətlər çiyin-çiyinə gedirdilər. Jurnalın 2-ci sayında Qafqaz Konfederasiyasının xəritəsi ilk səhifədə verilmiş M.Ə.Rəsulzadə isə, "Qafqazya konfederasiyon haraketi", 1952-ci ildə isə davamlı olaraq bir birninin ardınca 6, 7, 8, 9, 10, 11-12, 14-cü saylarında "Qafqazya məsələsi", 17-ci nömrədə isə "Ümum Qafqazya siyasətinin ana xəttləri" adlı məqalələrində Qafqaz birliyi ideyasının məqsəd və vəzifələrindən birləşmə prinsiplərindən bəhs olunurdu (Qafqaziya jurnalı, № 17, 1952, s. 4). "Qafqaz birliyi məsələsi" 6-ci nömrənin ilk səhifələrində başlıq şəkildə verilmişdir. Birinci səhifədə "Qafqaz Cümhuriyyətlərinin istiqlalı" adlı məqalədə yenidən istiqlal yolunun "Qafqaz Konfederasiyası damı altında birləşməkdən keçdiyini bildirir. Jurnalın 17-ci nömrəsində Qafqaz Konferansı və Ümum Qafqaz Konferansının bəyannaməsi dərc olunmuşdur ki, 11-16 noyabr 1952-ci ildə Almaniyanın "Habis" otelində keçirilən ÜmumQafqazya Konfransının nəticələri, bəyanna-məsi və bundan sonra alacaq şəkili haqqında kifayət qədər geniş faktlar dərc olunmuşdur.

1950-1955-ci illərdə Almaniyada yaşayan mühacirlərin də Qafqaz Birliyi ideyasının ən aktual olduğu bir dövrdə nəşr olunan bu jurnal sanki qafqazlıların siyasi xadimlər tərəfindən illər öncə bəyan edilmiş və reallaşması uğrunda mübarizə aparılan bir cəmiyyətin "Qafqaz Birliyi" ideyasının bütün qafqazlılara çatdırılması üçün böyük rol oynarırdı (Yaqublu, 2015).

Gürcülər Qafqaz birliyinə bir qədər fərqli prizmadan yanaşmışlar. Daha doğrusu, Qafqaz üçün çətin dövr başlayanda gürcü siyasətçiləri birlik ideyasını yada salmış və onun gerçəkləşməsinə çalışmışlar, lakin stabillik bərqərar olanda bu ideya da yaddan çıxmışdır. Gürcüstanın mövcud ideyaya soyuq baxışlarına səbəb olan amillərdən biri də din amilidir. Ermənilərsiz tək xristian məmləkəti kimi ancaq müsəlmanlardan ibarət olan Qafqaz Birliyinə daxil olmaq psixoloji baxımdan gürcülər üçün elə də asan qəbul edilən məsələ olmamışdır.

Nəticə

1950-1955-ci illərdə Almaniyada yaşayan mühacirlər üçün Qafqaz Birliyi ideyasının ən aktual olduğu bir dövrdə nəşr olunan bu jurnal sanki qafqazlıların siyasi xadimlər tərəfindən illər öncə bəyan edilmiş və reallaşması uğrunda mübarizə aparılan bir cəmiyyətin "Qafqaz Birliyi" ideyasının bütün qafqazlılara çatdırılması üçün böyük rol oynarırdı.

Gürcülər Qafqaz birliyinə bir qədər fərqli prizmadan yanaşmışlar. Daha doğrusu, Qafqaz üçün çətin dövr başlayanda gürcü siyasətçiləri birlik ideyasını yada salmış və onun gerçəkləşməsinə çalışmışlar, lakin stabillik bərqərar olanda bu ideya da yaddan çıxmışdır. Gürcüstanın mövcud ideyaya soyuq baxışlarına səbəb olan amillərdən biri də din amilidir. Ermənilərsiz tək xristian məmləkəti kimi ancaq müsəlmanlardan ibarət olan Qafqaz Birliyinə daxil olmaq psixoloji baxımdan gürcülər üçün elə də asan qəbul edilən məsələ olmamışdır.

Ədəbiyyat

1. *Azərbaycan Xalq Cumhuriyyəti ensklopediyası*. (2005). II cild. Lider nəşriyyatı.
2. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Ensiklopediyası. (2005). 2 cilddə. II cild. *Qafqaz (jurnalı)*, 101-102, 472.
3. Caferoğlu, A. (1963, sentyabr). *İmmiqrasiyadan Mövzular*. Türk Mühacir və Qaçqın Dərnəkləri Yayınları Federasiyası.
4. Demirci, S. (2019). Qafqazya (Der Kaukasus) jurnalı və Azərbaycan Miqrasiyasının Şimali Qafqaz Milli (İstiqlal) Komitəsinin nəşr orqanı. *Qafqazşünasların II Beynəlxalq Forumu*, 23-24 may, 1-ci kitab, 41-48.
5. İbrahimli, X. (2012). *Siyasi Mühacirət tarixi*.
6. *Qafqazia jurnalı*, 17. (1952).
7. Məmmədli, C. (2006). *Mühacirət mətbuatında Qafqaz Birliyi ideyası*. Xəzər xəbər, 220, 15,12, 15-16.
8. Səbəbimiz və Səbəbimiz. (1951). *Qafqazya jurnalı*, 1.
9. Türkəqul, M. (1953, may). *Azərbaycan türklərinin istiqlal günü*, 5.
10. Tahirli, A. (2001). *Azərbaycan mühacirəti*. *Azərbaycan mühacirət mətbuatı*. II hissə.
11. Yaqublu, N. (2015). *Məmməd Əmin Rəsulzadə Ensklopediyası*. Azerbaycan Kültür Derneği Yayınları.
12. Yaqublu, N. (2011). *Azərbaycan Muhacirət irsi*. Elm-təhsil nəşriyyatı.

Daxil oldu: 17.08.2024
Baxışa göndərildi: 21.09.2024
Təsdiq edildi: 30.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/31-37

Nazim İsmayılov
Bakı Musiqi Akademiyası
fəlsəfə üzrə fəlsəfə doktoru
ism.nazim@mail.ru
Sevda Yusifova
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
sevda.yusifova@hotmail.com

“Multikulturalizm”, “avrosentrizm” və “avropaçılıq”

Xülasə

Azərbaycanda multikultural dəyərlərə hörmət edilməsi dövlət siyasətimizin prioritet istiqamətlərindən birini təşkil edir. Bu gün multikulturalizm probleminə marağın artması bütün dünyada olduğu kimi, bizim ölkəmizdə də müşahidə olunur ki, bu da bir tərəfdən cəmiyyət daxilində həyatın bütün sahələrində baş verən müxtəlif fərqlərin azalması deyil, əksinə, bu meyillərin aydın şəkildə artması ilə bağlıdır. Digər tərəfdən isə multikulturalizm probleminə çox yaxından təsir göstərən miqrasiya problemidir. Bu gün bütün dünyanı öz ağuşuna almış miqrasiya probleminin kökündə yerli xalqlarla gəlmə xalqların nümayəndələri arasında yaranan mədəni, dini və həyat fəaliyyətinin bütün digər mühüm sahələri arasınnda yaranan qarşıdurmalar ilə bağlıdır.

Digər mədəni təcrübələrin qavranılması, mənimsənilməsi və özünə uyğunlaşdırılması yeni mədəni formaların yaranması və inkişafı üçün bir növ stimul rolunu oynayır. Bir qayda olaraq, yeni kommunikasiya texnologiyaları sayəsində yerli mədəniyyətlər arasında qarşılıqlı mübadilə proseslərinin intensivləşməsi və sürətlənməsi informasiyanın emalını və seçilməsini, onun dərk edilməsini, sistemləşdirilməsini və “özününkiləşdirilməsini” çətinləşdirir. Digər tərəfdən, müasir dövrdə qloballaşan dünyada getdikcə strukturlaşdırılmamış xarici mədəniyyətin, onu qəbul edən milli mədəniyyətdə həcminin artması şəraitində, xarici mədəniyyət tərəfindən yerli mədəniyyətin “xüsusi”, “fərdi dəsti-xətti”ni öz axınında əritmək, həll etmək ehtimalı, təhlükəsi, əlbəttə ki, çox böyükdür.

Məqalədə multikulturalizm probleminə “avrosentrizm” və “avropaçılığ”ın təsir dairəsi də öz əksini tapıb.

Açar sözlər: *multikultural cəmiyyət, assimilyasiya, inteqrasiya, qloballaşma, mədəniyyətlərarası dialoq, avrosentrizm, avropaçılıq*

Nazim Ismayilov
Baku Academy of Music
Doctor of Philosophy in Philosophy
ism.nazim@mail.ru
Sevda Yusifova
Azerbaijan State Oil and Industry University
sevda.yusifova@xotmail.com

"Multiculturalism", "Eurocentrism" and "Europeanism"

Abstract

Respecting multicultural values in Azerbaijan is one of the priority areas of our state policy. Today, the increase of interest in the problem of multiculturalism is observed in our country as well as in the whole world, which is not a decrease of various differences occurring in all spheres of life within the society, but on the contrary, it is related to a clear increase of these tendencies. On the other hand, it is the problem of migration that closely affects the problem of multiculturalism. Today, the root of the migration problem, which has gripped the whole world, is related to the

conflicts between the indigenous peoples and the representatives of the new peoples in the cultural, religious and all other important areas of life.

Perception, assimilation and adaptation of other cultural practices serve as a kind of stimulus for the emergence and development of new cultural forms. As a rule, the intensification and acceleration of the processes of mutual exchange between local cultures due to new communication technologies complicates the processing and selection of information, its understanding, systematization and "owning". On the other hand, in the modern globalized world, in the conditions of increasing volume of unstructured foreign culture in the national culture that receives it, the possibility and danger of melting and dissolving the "special" and "individual features" of the local culture by the foreign culture is of course very high it is big.

The influence of "eurocentrism" and "europeanism" on the problem of multiculturalism is also reflected in the article.

Keywords: *multicultural society, assimilation, integration, globalization, intercultural dialogue, eurocentrism, europeanism*

Giriş

Multikulturalizm bir siyasi cərəyan və inkişaf modeli kimi XX əsrin 2-ci yarısında öz tərkibinə görə müxtəlif tərkibli, yekcins olmayan immiqrasiyanın yeni dalğasından, Yeni Dünyanın yerli xalqlarının və Amerika qaradərililərinin özünütəsdiq və özünüdərk proseslərinin artması, həmçinin ABŞ-da feminizm hərəkatı və s. təsirləri sayəsində yaranmışdır və o dövr Kanada və Avstraliya multikultural siyasət institutları açıq və qeyd-şərtsiz, ABŞ və Qərbi Avropa isə onu yalnız dolayı və qismən qəbul etmişdir. Müasir dövrdə multikultural cəmiyyətlər və hərəkatlar hazırda mədəni identikliyin mənası və mədəniyyətlərin fəaliyyəti, siyasi həyatın adekvat qurulması, mövcud olanın qorunub saxlanılması və mövcud dəyişikliklərin qorunması problemləri ilə məşğul olan Qərbin ənənəvi siyasi fəlsəfəsinə, sosial nəzəriyyəsinə və siyasi ideologiyasına ciddi çağırış kimi çıxış edir ki, bunların da bəziləri artıq geniş müzakirə obyektinə çevrilmişdir (Azərbaycançılıq ideologiyası: ənənə və müasirlik, 2019).

Tədqiqat

Tədqiqat işinin məqsədi

Müasir dövrümüzdə multikulturalizm probleminə marağın artması (onun nəzəri və ya empirik olmasından asılı olmayaraq) onunla bağlıdır ki, cəmiyyətdə mədəni fərqlər nəinki yox olmur və ya azalmır, əksinə, bu meyillər aydın şəkildə artır və bu fakt iki hadisənin inkişaf dinamikası ilə sıx surətdə bağlıdır:

1. İlk növbədə, söhbət XX əsrin ikinci yarısında yeni immiqrasiya dalğasından gedir. Kanada və Avstraliyaya ingilis olmayanların immiqrasiyası birincinin bikulturalizmini, ikincinin isə Britaniya-Avropa monokulturalizmini sual altına qoyur. Müasir dövrdə isə multikulturalizmlə bağlı problemlər ilk növbədə Qərbi Avropanın inkişaf etmiş ölkələrində yaşayan miqrantların çoxluğu və bununla bağlı bu ölkələr qarşısında duran və bu ölkə rəhbərləri tərəfindən həll edilə bilinməyən problemlərin çoxluğu ilə əlaqədardır (İsmayılov, Yusifova, 2016).

2. Multikulturalizmin bərqərar olması üçün ikinci yol ABŞ-nin mərkəzi rol oynadığı mədəni kimlik siyasəti vasitəsilə həyata keçmişdir. Başlanğıcını 1960-cı illərin ikinci yarısından götürən bu prosesin əsasını formalaşmış stereotiplərə və institutlara meydan oxuyan tələbə və gənclər hərəkatları qoymuşdur. ABŞ-də bu hərəkatlar lap əvvəldən güclü anti-irqçi məzmuna malik idi ki, bu da əsasən qaradərililərin öz hüquqları uğrunda apardıqları mübarizə ilə bağlı idi. Lakin dərisinin rəngindən asılı olmayaraq şəxsiyyətin inteqrasiya və bərabər fərdi hüquqlara malik olmasına doğru yönəlmiş mədəni kimlik siyasətinin məqsədi, vətəndaş hüquqları uğrunda aparılan mübarizənin nə bir hissəsi, nə də qanuni mirası idi – yəni bu daha çox, institusional bərabərlik uğrunda gedən mübarizənin nəticəsi idi. Əvvəllər ayrı-seçkiliyə məruz qalmış, təcrid olunmuş və xor baxılan etnik qruplar arasında; köçkünlər tərəfindən yaradılmış ölkələrin yerli əhalisi arasında öz mədəniyyətləri ilə qürur hissi ifadə edən hərəkatlar daha çox yayılmağa başlamışdır (məsələn: Kanada və Avstraliyada).

"Multikultur", "multikulturalizm", "multikultural cəmiyyətlər" – qədim mənşəli sözlərin son zamanlar müəyyən edilmiş yeni ifadələridir – yəni hazırda multikultural adlanan cəmiyyətlər əvvəllər "çoxmillətli" və ya "multietnik", "çoxkonfessiyalı" və ya "multidini", "çoxirqli" və ya "multiirqi" adlanırdı. Onlar "mədəni plüralizm", "mədəni fərqliliklər" və "metisizasiya" (Latın Amerikası) təzahürləri kimi qəbul edilirdi. "Multikulturalizm" termininin özü o zaman Kanadadakı gərgin vəziyyəti həll etmək və o zamankı bikultural (İngilis-Fransız) ölkəni idarə etmək yollarının axtarışı zamanı yaranmışdır (İsmayılov, Yusifova, 2016).

"Multikultural cəmiyyət", "multikulturalizm" anlayışları XX əsrin 60-cı illərində Kanadada ölkə əhalisinin etnik-mədəni, irqi, dini, xüsusilə də lingvistik müxtəlifliyinin vəziyyətini göstərmək üçün yaranmışdır və "multikulturalizm"in dövlət səviyyəsində tanınması, ölkənin mədəni cəhətdən müxtəlif əhalisini homogenləşdirməyə (yunanca "homos" – eyni xüsusiyyətlərə, oxşar şeyə sahib olmaq) yönəlmiş assimilyasiya siyasətinin mənasızlığının dövlət qurumları tərəfindən bir növ etiraf aktı kimi, 1971-ci ildə rəsmi bir dövlət siyasəti kimi qəbul edilmişdir.

Multikulturalizm modelinin əsl mahiyyətini yığcam şəkildə "assimilyasiya olmadan inteqrasiya" formulu ilə ifadə etmək olar ki, bu da digər mədəni müxtəlifliklərin legitimləşdirilməsini – yəni bir dövlətin hüdudları daxilində müxtəlif etnik-mədəni, konfessional və s. ictimai təmsilçilik hüququna malik olan və öz xüsusi cizgilərini, mədəni xüsusiyyətlərin diktə etdiyi həyat tərzini qorumaq hüququna malik olan birləşmələrin mövcud olduğunu nəzərdə tutur. Multikulturalizm həm də sosial mexanizmlər vasitəsilə multikultural mozaikaya nəzarət və tənzimləmə üsuludur. O, sosiomun etnomədəni fraqmentasiyası fenomeninə bənzəyir ki, bu da "çoxmədəniyyətlilik"lə sinonimdir (İsmayılov, Yusifova, 2017).

Multikulturalizm təkcə mədəni fərqlərin mövcudluğunun cəmiyyətdə (dövlətdə) təsbit və tanınması anı deyil. Bu gün multikulturalizm artıq bütün dünyada həm də bir ideologiya və siyasət modeli kimi başa düşülür və qəbul edilir və ona görə də multikulturalizmin dərk edilməsində siyasi və ideoloji məqama xüsusi diqqət yetirmək çox vacibdir. Bir ideologiya və siyasət modeli kimi multikulturalizm ilk növbədə ümummilli dəyərlərin milli üzərində qurulmasını nəzərdə tutur. Multikulturalizm siyasət kimi – multikulturalizm prinsiplərinin praktiki tətbiqinə yönəlmiş, mədəni, milli və s. azlıqların hüquqlarının nəzərə alınması, onlara sosial dəstək proqramlarının həyata keçirilməsidir; dövlətlə onun tərkib hissəsi olan etnik, mədəni azlıqlar arasında münasibətlərin uyğunlaşdırılmasına, habelə bu azlıqlar daxilində münasibətlərin tənzimlənməsinə yönəlmiş bir siyasi proqramdır. Demoqrafik nöqteyi-nəzərdən isə multikulturalizm immiqrantları qəbul edən cəmiyyətə inteqrasiya etmək siyasəti kimi başa düşülür ki, onun da əsasında miqrasiya və immiqrasiya amillərinin təsiri altında milli cəmiyyətlərin demoqrafik, etnomədəni parametrlərinin dəyişilməsi durur (Həbibbəyli, 2017).

Postmodern dövrün mədəni vəziyyətini qismən özündə əks etdirən multikulturalizm, onun əsas dəyər prinsipləri ilə də son dərəcə həmahəngdir. Qərbi Avropa sivilizasiyasının inkişafının neoliberal mərhələsi etnorasional və mədəni polisentrizmin yaranmasına səbəb olmuşdur. Polietnik ölkələrdə əhalisinin çoxmillətli olması səbəbindən hökumət təkcə miqrantlar haqqında deyil, həm də ölkədə uzun müddət yaşayan azsaylı xalqlar haqqında da düşünməyə məcburdur. Multikultural inteqrasiya modelinin dövlət tərəfindən qəbul edilməsi o deməkdir ki, o, başqa etnik mənsubiyyətdən olan miqrantlar üçün açıqdır və o onların inteqrasiyası üçün şərait yaratmaq üçün məsuliyyət daşıyır və məhz buna görə də, multikultural cəmiyyətdə yerli əhali ilə gəlmə miqrantlar arasında münaqişəli vəziyyətlərin həllində, ölkədə ictimai-siyasi vəziyyəti yaxşılaşdırmaq və s. üçün toplanmış təcrübəni təhlil edərək, problemin həlli yollarını göstərmək və tətbiq etmək çox vacibdir. Multikulturalizm ideyaları əksər Avropa ölkələrində ilk növbədə bu ölkələrdə yaşayan miqrantların çoxluğu və onların həyat fəaliyyətləri ilə bağlıdır (Azərbaycançılıq ideologiyası: ənənə və müasirlik, 2019). XXI əsrin reallağı ondan ibarətdir ki, bu gün multikulturalizm dövlətlə onu təşkil edən etnik və mədəni azlıqlar arasında münasibətlərin uyğunlaşdırılmasına, habelə bu azlıqlar daxilində münasibətlərin tənzimlənməsinə yönəlmiş bir siyasi proqram olmalıdır və bu nöqteyi-nəzərdən Bakıda 2024-cü ilin mart ayının əvvəlində "Müxtəlifliyin qorunması: 2024-cü ildə İslamofobiya ilə mübarizə" mövzusunda keçirilmiş beynəlxalq konfransın çox böyük əhəmiyyəti vardır. İslamofobiya ilə Beynəlxalq Mübarizə Gününə (2022-ci ildən hər il martın 15-də geyd edilir) həsr

olunan Bakı konfransında (Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzi, Beynəlxalq Münasibətlərin Təhlili Mərkəzi, G20 Dinlərarası Dialoq Forumu və Bakı Təşəbbüs Qrupunun birgə təşkilatçılığı ilə reallaşdırılıb) dünyanın 30 ölkəsindən iştirak edən beynəlxalq təşkilatların ekspertləri, alimlər, din xadimləri və qeyri-hökumət təşkilatlarının nümayəndələri beynəlxalq səviyyədə islamofobiyaya qarşı mübarizə kontekstində qarşıda duran məsələləri müzakirə etmişdilər. Artıq Bakıda ikinci dəfə keçirilən konfransda geyd edildiyi kimi, müasir dövrdə ayrı-seçkilik, islamofobiya, diskriminasiya, nifrət hissi artıq günümüzün real gerçəkliyinə şevrilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin beynəlxalq konfransın iştirakçılarına müraciətində qeyd etdiyi kimi: "Acınacaqlı haldır ki, hazırda islamofobiya özünü demokratik hesab edən bir sıra Qərb ölkələrinin dövlət siyasətinin tərkib hissəsini təşkil edir. Son bir ildə dünyada baş vermiş bütün anti-İslam təzahürlərinin 80 faizi bu ölkələrin payına düşür... Əminəm ki, konfrans islamofobiyaya qarşı birgə səylərlə mübarizəyə, dinlərin və inancların müxtəlifliyinə hörmətə əsaslanan tolerantlıq və sülh mədəniyyətinin təşviqi ilə bağlı yeni təşəbbüslərin irəli sürülməsinə töhfə verəcəkdir" (Müxtəlifliyin qorunması. 2024-cü ildə İslamofobiya ilə mübarizə", 2024).

Qərb ölkələrindən fərqli olaraq, Azərbaycanda multikulturalizmin çox qədim kökləri vardır və müasir dövrdə "Azərbaycan multikulturalizmi" özünün özünəməxsusluğu və dayanıqlığı ilə bütün dünyada məşhurdur. Azərbaycan bir çox mədəniyyətlərin vahid mədəni məkanda azad və xöşbəxt sürətdə birgə mövcudluğunun müstəsna nümunələrindən biridir. Çoxmillətli və çoxkonfessiyalı ölkə olan Azərbaycanda bütün dinlərin və etnik qrupların nümayəndələri bu gün dini bərabərlik və inklüzivlik şəraitində mehriban bir ailə kimi əmin-amanlıq şəraitində yaşayır (Azərbaycan multikulturalizminin elmi-fəlsəfi və ictimai-publisistik qaynaqları: II kitab, 2021).

Azərbaycanda multikulturalizm fenomeninə marağın artması XX əsrin 90-cı illərində Azərbaycanda və dünyanın digər yerlərində baş verən hadisələrlə sıx surətdə bağlı idi ki, bu da "sovet kimliyi"nin monolit birliyini əhəmiyyətli dərəcədə sarsıdan xalqların etnik özünüdərk etməsi prosesinin yüksəlişi ilə bağlı idi. Bu gün multikulturalizm təkcə cəmiyyətdə mədəni fərqliliklərin mövcudluğunun təsbiti və tanınması anı deyil, o həm də insanların həyatında hüquqi normalarda, ictimai institutlarda və gündəlik həyatda öz ifadəsini tapan siyasi fəlsəfə və etik davranışlar sahəsindəki konseptual bir mövqedir (Niftiyev, 2015, s. 408).

Bu gün etnik, milli, mədəni müxtəliflik deyəndə – qapalı iyerarxiyadan, strukturdan sistemdə komponentlərin daha mürəkkəb birləşmə üsullarını ehtiva edən digər konfiqurasiyaların yaradılmasına doğru hərəkət nəzərdə tutulur. "Mədəniyyətdə şaquli xəttin" dağılmasının, avrosentrizmin böhranının şahidi olan XX əsrin sonları artıq post-müstəmləkəçilik, daha sonra isə qloballaşma şəraitində mədəniyyətlərin qarşılıqlı təsiri artıq qaçılmaz bir fakt idi və belə bir şəraitdə mədəniyyətlərin dialoqu problemi nəzəri anlaşma sahəsindən praktik həll sahəsinə keçmişdir. Lakin son illərdə Avropa ölkələrindəki sosial-iqtisadi vəziyyət, işsizlik etnik münasibətlərin inkişafı üçün o qədər də əlverişli mühit yaratmır (Tolerantlıq və multikulturalizm: beynəlxalq sənədlər toplusu, 2017, s. 156).

Multikulturalizm problemləri həm də cəmiyyətdə vətəndaş cəmiyyəti quruculuğu prosesi ilə əlaqədardır ki, bu da ayrı-ayrı vətəndaşların, etnik qrupların və bütün növ qrupların bir-birinə qarşı tolerant münasibəti, onların razılığa gəlmək bacarıqlarının, qarşılıqlı maraqları olmadan təsəvvür belə edilə bilməz və bu gün bunun üçün təkcə dövlət deyil, həm də bütövlükdə cəmiyyətə birbaşa təsir göstərən bir çox ictimai təşkilatlar da məsuliyyət daşıyır. Məntiqlə yanaşsaq, bütövlükdə multikulturalizm ölkədə tolerant siyasi mədəniyyətin formalaşmasına töhfə verməlidir (Niftiyev, 2017, s. 248).

Son illərdə multikulturalizmin tez-tez kəskin tənqid olunması bir daha onu sübut edir ki, elm adamlarının və siyasətçilərin arasında bu fenomenə maraq heç də azalmayıb. Bu məsələnin aktuallaşmasının səbəbləri içərisində mədəni plüralizm, multikultural cəmiyyət, xüsusən də bəzi ölkələrdən davamlı miqrasiya axını, digərlərinin isə yürütdüyü qeyri-müəyyən miqrasiya siyasəti, habelə bəzi ölkələr arasında yeni münaqişəli vəziyyətlərin yaranması, bəzi böyük dövlət rəhbərlərinin yürütdükləri səhv siyasəti və s. göstərmək olar (müəlliflərin bu məsələlərə münasibəti onların əvvəlki dövrdə yazdıqları məqalələrdə öz əksini tapıb. Bax: 2. MAR. 04 iyun 2016, s. 66-

71; 3. MER. 13-14 oktyabr 2016, s.116-118; 4. TMA, 2017, s.91-94; 5. M-TP. № 3 (August), 2017, p. 56-57.)

Multikulturalizmin formalaşması uzun müddətli bir prosesdir və onun mövcud olmadığı ölkələrdə, bu perspektiv inkişafı nəzərdə tutan bir siyasətdir və məhz buna görə də o, dərhal və nəzərəçarpacaq dərəcədə müsbət nəticələr verə bilməz. Ona görə də post-müstəmləkəçilik dövründə Qərbi Avropanın milli dövlətləri üçün mədəni irsin qorunması, tarixi yaddaşın, etnik-mədəni özünəməxsusluğun qorunub saxlanması problemi bu gün əsas problemlərdən birinə çevrilib. Multikulturalizm təkcə etnik eynilikləri deyil, o, həm də müxtəlif həyat tərzini, oriyentasiya və mədəni cərəyanları da özündə ehtiva edir. Bu nöqteyi-nəzərdən biz Azərbaycanı fəxrlə misal çəkə bilərik və prezidentimizin geyd etdiyi kimi, çoxmillətli və çoxkonfessiyalı ölkə olan Azərbaycanda "...bütün dinlərin və etnik qrupların nümayəndələri əmin-amanlıq şəraitində bir ailə kimi yaşayırlar. Ölkəmizdə milli sərvət kimi qorunan dini bərabərlik və inklüzivlik Azərbaycan xalqının həyat tərzidir, onun güc mənbəyidir. Bundan irəli gələrək, təbiidir ki, multikultural dəyərlərə hörmət bizim dövlət siyasətimizin prioritet istiqamətlərindən birini təşkil edir" ("Müxtəlifliyin qorunması. 2024-cü ildə İslamofobiya ilə mübarizə", 2024).

Bir halda ki, mədəni plüralizm etnik eyniliklərin qapalı həyat sürməsində, qapalı mövcudluğunda deyil, onların qarşılıqlı təsirindən ibarətdir, o zaman mədəni plüralizm siyasəti təkcə etnolinqvistik və etnokonfessional qruplar arasında "dialoqun" təşviqinə deyil, həm də ümumi kommunikasiya məkanının formalaşmasına yönəlib ki, bu da öz təbiətinə görə hər hansı bir etnik başlanğıcdan daha yüksək və üstündür.

Etiraf etmək lazımdır ki, multikulturalizm mədəniyyət modeli kimi dərin lokal xüsusiyyətlərə malikdir və o, onu doğuran mədəniyyətin inkişafının tarixi xüsusiyyətlərini özündə əks etdirir. Müasir multikultural vəziyyət ona görə unikaldır ki, bu – dünyagörüşün, dünyaya münasibətin, onu dərk etmənin yeni rakurslarının, perspektivlərinin formalaşdığı yaradıcı situasiyasıdır.

Başqa, digər bir mədəni təcrübənin dərk edilərək qavranılması, qəbul edilərək mənimsənilməsi və ya ona uyğunlaşması, məlum olduğu kimi, yeni mədəni formaların yaranması üçün bir stimul rolunu oynayır. Lakin burada təhlükə doğura bilən məqamlardan biri ondan ibarətdir ki, bir qayda olaraq, yeni kommunikasiya texnologiyaları sayəsində yerli mədəniyyətlər arasında mübadilə proseslərinin intensivləşməsi və sürətlənməsi, məlumatın qısa zaman kəsiyində işlənməsi, seçilməsi və dərk edilməsi, onun sistemləşdirilməsi və s., digər mədəniyyətin "özününkiləşdirilməsi" anını çox zaman çətinləşdirir. Digər tətəfdən, strukturlaşdırılmamış xarici mədəni təcrübənin çox böyük həcmi öz axınında yerli mədəniyyətin "xüsusi", "fərdi xüsusiyyətlərini" özündə "həll etmək", "əritmək" təhlükəsi ilə müşahidə oluna bilər ki, bu ehtimal da çox böyükdür. Buna görə də qloballaşan dünyada yerli mədəniyyətlərin dialoquna doğru hərəkət çox vaxt öz mədəni prinsiplərinin qorunub saxlanması narahatlığı ilə müşayiət olunur ki, bu da çox vaxt onların öz həyat qabiliyyətlərinə inamsızlıqlarından xəbər verir (Abdullabekov, Multikulturalizm – vajniy aspekt tolerantnosti).

XX əsrin sonu – XXI əsrin əvvəllərində Azərbaycan milli kimliyinin, milli-mənəvi dəyərlərin inkişafında iki meyl özünü aydın surətdə büruzə verir: 1. Qərbi Avropa, ABŞ mədəniyyətinin və sivilizasiyasının bütünlüklə surətini (kopiyasını) çıxarmaq və yerdə təkrar istehsal etmək, 2. digəri isə Qərb mədəniyyətinin məziyyətlərini inkar etmədən milli köklərə, adət-ənənələrə daha diqqətli münasibəti əldə rəhbər tutmaq. Çünki onsuz heç bir xalq inkişaf edə bilməz. Burada əsas məsələ ikinciyə əsaslanaraq, onun özülü üzərində birincinin mütərəqqi keyfiyyətlərini öz həyat və fəaliyyətlərimizdə yaradıcı surətdə istifadə etməyi bacarmaqdır.

Qərbin müasir "mədəni" modeli insanı Qərb praqmatik modelinə yönəldir, yəni – insanı hazır maddi istehlaka (sərf etməyə, işlətməyə) kökləyir, ideal dəyər komponentləri isə itirilir. Nəticədə biz sosial münasibətlərin marginallaşmasını müşahidə edirik; burada insan yaradıcı və ahəngdar inkişaf etmiş insan əvəzinə, uyğunlaşmış, öyrəşmiş, vərdiş etmiş insana çevrilir. Bu gün gənclərdə milli mənlik şüurunun, özünəməxsusluğun formalaşdırılması, onlarda vətənpərvərlik ruhunun yüksəldilməsi və s. cəmiyyətin qarşısında duran əsas problemlərdən biri kimi insanları çox narahat edir. Əsas sual isə – bəs bunu "avrosentrizm" şəraitində "etmək olarmı"dır?

Bu suala cavab vermək üçün ilk növbədə "multikulturalizm", "avrosentrizm" və "avropaçılıq" anlayışlarına aydınlıq gətirmək lazımdır. Multikulturalizmin mahiyyəti ilə bağlı problemə məqalə müəllifləri bu məqalənin əvvəlində və mövzu ilə bağlı yazdıqları əvvəlki məqalələrində öz mövgelərini bildiriblər. Bəs "avrosentrizm" və "avropaçılıq"ın əsas mahiyyəti nədir ?

Müasir dövrümüzdə multikultural cəmiyyətdə "avropaçılıq"ın təsiri altında insanların həyat fəaliyyətlərinin bütün sahələrində xarici mədəniyyətlərin təsirini nəzərə almadan inkişaf etmək əlbəttə ki, qeyri mümkündür. Azərbaycan və Avropa xalqlarının tarixinin fərqli köklərə malik olmasına baxmayaraq, Azərbaycan əsrlər boyu Avropadan kifayət qədər mütərəqqi şeyləri mənimsəmişdir. Lakin onu da geyd etmək lazımdır ki, bu təsir heç də birtərəfli olmamışdır.

Burada bir cəhət maraq doğurur – avropaçılıq termininin izahına keçməzdən əvvəl aydınlaşdıraq – nə üçün bir çox qeyri-avropa cəmiyyətləri Qərbi Avropa dəyərlərinə istiqamətlənir? Biz onları müasir reallığımızın "mərkəzi" etməklə, avrosentrizm ideyasına yaşıl işlq yandırmırıqmı? Tarix və fəlsəfi elmlərə müraciət etdikdə, avroposentrizm ideyasının həmişə mübahisə və tənqid mövzusu olduğunu görmək olar.

XX əsrin bütün mədəniyyəti üçün xas olan xarakterik xüsusiyyətlərdən biri "avrosentrizm" ideallarının böhran keçirməsidir. Fəlsəfə elmində mövcud olan "avrosentrizm konsepsiyasına görə - elmdə, incəsənətdə, fəlsəfədə, ədəbiyyatda və s. mövcud olan həqiqi dəyərlərin inkişafı guya yalnız Avropada baş verir. Avropa xalqlarının həyat tərzinin üstünlüyünü izah etməyə söykənən bu tarixi-fəlsəfi konsepsiyaya görə, Avropa xalqları və Qərbi Avropa sivilizasiyası mədəni sferada digər xalqlardan və sivilizasiyalardan üstündür. Avrosentrizmə (və ya qərbsentrizmə) görə liberalizmin Qərb modeli dünya təkamülünün zirvəsindən başqa bir şey deyil; bütün müasir elm – Qərbi Avropanın "övladı", "varisidir". Bu "avrosentrizm konsepsiyası"nın qısa mahiyyətidir (Religiozna-ya tolerantnost: kultura sosushestvovaniya v Azerbaydjane, 2015).

Lakin "avrosentrizm"dən fərqli olaraq, "avropaçılıq" termini tamamilə başqa məna kəsb edir. Bu gün bir çox tədqiqatçılar, siyasətçilər və sosioloqlar "avrosentrizm"dən deyil, daha çox "avropaçılıq"dan – yəni Avropa ölkələrinin ümumbəşəri dəyərlər əsasında iqtisadi və siyasi birləşməsini, Avropa ölkələrinin tarixi, sosial, mədəni və mənəvi birliyini müdafiə edən ideoloji hərəkatdan, onun xalqları arasında mövcud olan oxşar xüsusiyyət və keyfiyyətlər toplusundan danışırlar. Qeyd etmək lazımdır ki, "avropaçılıq" ideyası "avrosentrizm"dən fərqli olaraq, Avropa mənəvi və mədəni dəyərlərinin yeganə "həqiqi", "əsl", "üstün" olduğunu iddia etmir. Reallıq ondan ibarətdir ki, "avropaçılıq" təbii ki, Avropadan kənarda mövcud olan, konkret mədəni və tarixi birliklərin "qloballaşmasında", onun dəyərlərinin bütün dünyaya ötürülməsində özünü göstərən formalardan yalnız biridir.

Nəticə

Müasir dünyada həyatın bütün sahələrinin qloballaşması kontekstində Qərbi Avropa dəyərlərinin, dünyagörüşünün və mədəniyyətinin digər xalqların mədəniyyətlərinə və əks gediş inteqrasiyası qaçılmazdır. Lakin son nəticədə ölkəmizin bu günkü vəziyyəti, inkişaf meyilləri məhz bizim ənənələrimizə münasibətimizdən asılıdır.

Digər xalqın mədəniyyətinin mənimsənilməsi, bundan sonra onu mənimsəmiş, iqtibas etmiş xalqlar üçün onların mədəniyyətlərinin ayrılmaz bir hissəsinə çevrilir və onların sonrakı inkişafına yeni bir təkan verir.

"Egosentrizm"in – yəni eqoizmin, xudbinliyin ifrat dərəcəsinin aradan qaldırılması digər dəyərləri, dünyagörüşü münasibətlərini anlamaq üçün, öz mədəniyyətinin sərhədlərini müəyyənləşdirmək üçün bir addımdır. "Avrosentrizm"in böhranının şahidi olan XX əsrin sonu – XXI əsrin əvvəllərində, "qloballaşma" şəraitində mədəniyyətlərin qaçılmaz surətdə qarşılıqlı təsir əlaqəsi baş verir və beləliklə, mədəniyyətlərin dialoqu problemi nəzəri anlayış sahəsindən praktik həll sahəsinə keçir.

Ədəbiyyat

1. *Azərbaycançılıq ideologiyası: ənənə və müasirlik*. (2019). Elm və təhsil.
2. *Azərbaycan multikulturalizminin ədəbi-bədii qaynaqları.* (2016). I kitab. Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzi. Mütərcim.
3. *Azərbaycan multikulturalizminin elmi-fəlsəfi və ictimai-publisistik qaynaqları.* (2021). II kitab. Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzi. RS Poliqraf MMC.
4. Həbibbəyli, Ə. İ. (2017). *Geosiyasi reallıqlar və multikultural dəyərlər*.
5. İsmayılov, N. I., Yusifova, S. F. (2016, 04 iyun). *Multikulturalizm Azərbaycanda reallıqdır*. Multikulturalizm Azərbaycanın dövlət siyasəti və cəmiyyətin həyat tərzidir. IV Beynəlxalq Elmi konfransın materialları. Azərbaycan Universiteti.
6. "Müxtəlifliyin qorunması: 2024-cü ildə İslamofobiya ilə mübarizə" mövzusunda beynəlxalq konfransın iştirakçılarına. İlham Əliyev. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti. Bakı şəhəri, 7 mart 2024-cü il.
   https://president.az/az/articles/view/65229
7. Niftiyev, N. M. (2015). *Azərbaycanda birgəyaşayış və multikulturalizm*.
8. Niftiyev, N. M. (2017). *Mətbuatda multikulturalizm: Azərbaycan və dünya təcrübəsi*.
9. *Tolerantlıq və multikulturalizm: beynəlxalq sənədlər toplusu*. (2017). Şans Mətbəə LTD.
10. Abdullabekov, E. (2015, 11 dekabr). Multikulturalizm – vajniy aspekt tolerantnosti.
    http://www.echo.az/article.php?aid=93456
11. Ismayilov, N. I., & Yusifova, S. F. (2016, 13-14 oktyabr). *Multikulturalizm i Evropeyskie realii*. "Müstəqillik illərində Azərbaycanın sosial-iqtisadi, siyasi və mədəni inkişafı" Respublika Elmi konfransının materialları. Sumqayıt Dövlət Universiteti.
12. Ismayilov, N. I., & Yusifova, S. F. (2017). Traditsii multikulturalizma v Azerbaydjane. *Modern Science International scientific journal,* 6(2), 91-94.
13. Ismayilov, N. I., & Yusifova, S. F. (2017). Multiculturalism – theory and practice. *European Applied Sciences*, 3(August), 56-57.
14. Religioznaya tolerantnost: kultura sosushestvovaniya v Azerbaydjane. (2015, 9 sentyabr). *Vestnik Kavkaza*.
    https://vestikavkaza.ru/articles/Religioznaya-tolerantnost-kultura-sosushchestvovaniya-v-Azerbaydzhane.html

Daxil oldu: 25.09.2024
Baxışa göndərildi: 09.10.2024
Təsdiq edildi: 29.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/38-42

Günay Əkbərova
Zəngilan rayon 33 nömrəli tam orta məktəb
doktorant
gunay.akbarova.zabil@gmail.com

İsmət İnönü: siyasi lider və modernləşmə dövrünün təmsilçisi

Xülasə

Məqalə Türkiyə Cümhuriyyətinin modernləşmə dövrünün əsas simalarından olan İsmət İnönünün şəxsiyyəti və fəaliyyətinin Şəvkət Sürəyya Aydəmirin yaradıcılığında təsviri məsələlərini araşdırır. Tədqiqatın əsas mənbəyi müəllifin üç cildlik "İkinci Adam" əsəridir. Araşdırmanın aktuallığı İnönü dövrünün Türkiyə tarixində modernləşmə prosesinin ən intensiv mərhələlərindən biri olması və Aydəmirin əsərlərinin bu dövrün ən mötəbər ilkin mənbələrindən sayılması ilə şərtlənir.

Araşdırmada İnönünün həm siyasi lider, həm də modernləşmə prosesinin təmsilçisi kimi fəaliyyəti təhlil edilir. Məqalə iki əsas hissədən ibarətdir: birinci hissədə Aydəmirin yaradıcılığında İnönü obrazının təşəkkülü prosesi, müəllifin İnönü ilə şəxsi münasibətləri və bunun yaradıcılığına təsiri araşdırılır; ikinci hissədə isə İnönünün modernləşdirici fəaliyyətinin təsviri məsələləri – iqtisadi modernləşmə siyasəti, sosial-mədəni transformasiya və siyasi sistemin demokratikləşdirilməsi prosesi təhlil edilir.

Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Aydəmirin əsərlərində İnönü obrazı tarixi şəxsiyyət, modernləşmə prosesinin lideri və demokratik transformasiyanın təminatçısı kimi təqdim edilmişdir. İnönü dövrünün modernləşmə siyasəti iqtisadi, sosial-mədəni və siyasi sahələrdə paralel şəkildə həyata keçirilmiş, bu da transformasiya prosesinin kompleks xarakterini təmin etmişdir. Xüsusilə İkinci Dünya müharibəsi dövründə və müharibədən sonrakı mərhələdə Türkiyənin beynəlxalq sistemə inteqrasiyası yeni keyfiyyət mərhələsinə qədəm qoymuşdur. Aydəmirin əsərlərində bu proseslərin sistemli təhlili və dərin interpretasiyası müasir türk tarixşünaslıq və ədəbiyyatşünaslığı üçün fundamental əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: *İsmət İnönü, modernləşmə siyasəti, Şəvkət Sürəyya Aydəmir, demokratik transformasiya, Türkiyə Cümhuriyyəti tarixi*

Gunay Akbarova
Zangilan secondary school No. 33
Ph. D. student
gunay.akbarova.zabil@gmail.com

Ismet Inonu: Political Leader and Representative of the Modernization Era

Abstract

The article examines the descriptive issues of the identity and activities of Ismet Inonu, one of the main figures of the modernization period of the Republic of Turkey, in the work of Shavket Surayya Aydemir. The main source of the research is the author's three-volume work "The Second Man". The relevance of the research is due to the fact that Inonu's period was one of the most intensive stages of the modernization process in the history of Turkey, and Aydemir's works are considered among the most reliable primary sources of this period.

In the study, Inonu's activity as both a political leader and a representative of the modernization process is analyzed. The article consists of two main parts: the first part examines the formation process of Inonu's image in Aydemir's work, the author's personal relationship with Inonu and its influence on his work; and in the second part, descriptive issues of Inonu's modernizing activity –

economic modernization policy, socio-cultural transformation, and the process of democratization of the political system are analyzed.

As a result of the research, it was determined that in Aydemir's works, the image of Inonu was presented as a historical figure, a leader of the modernization process and a guarantor of democratic transformation. The modernization policy of the Inonu era was carried out in parallel in the economic, socio-cultural and political spheres, which ensured the complex character of the transformation process. Especially during the Second World War and in the post-war period, Turkey's integration into the international system entered a new qualitative phase. Systematic analysis and deep interpretation of these processes in Aydemir's works are of fundamental importance for modern Turkish historiography and literary studies.

Keywords: *Ismet Inonu, modernization policy, Shavket Surayya Aydemir, democratic transformation, history of the Republic of Turkey*

Giriş

Türkiyə Cümhuriyyətinin siyasi tarixində modernləşmə proseslərinin ən mühüm mərhələlərindən birinin əsas siması olan İsmət İnönünün şəxsiyyəti və çoxşaxəli fəaliyyəti dövrün görkəmli ziyalısı, tarixçisi və yazıçısı Şövkət Sürəyya Aydəmirin yaradıcılığında xüsusi yer tutur. Müəllifin İnönü haqqında yazdığı əsərlərdə, xüsusilə üç cildlik "İkinci Adam" əsərində təqdim edilən material, sadəcə bioqrafik məlumatlarla məhdudlaşmayıb, dövrün ictimai-siyasi transformasiyasının dərin təhlilini əhatə edir və bu prosesdə İnönünün rolunu hərtərəfli şəkildə işıqlandırır.

Tədqiqatın aktuallığı bir neçə fundamental amillə şərtlənir: birincisi, İnönü dövrü Türkiyə tarixində modernləşmə prosesinin ən intensiv mərhələlərindən biri olmuşdur və bu dövrün öyrənilməsi müasir Türkiyənin formalaşma prosesini anlamaq baxımından əhəmiyyətlidir; ikincisi, Aydəmirin əsərləri bu dövrün ən mötəbər ilkin mənbələrindən sayılır və müəllifin İnönü ilə şəxsi tanışlığı materiala xüsusi etibarlılıq qazandırır; üçüncüsü, İnönünün modernləşdirici fəaliyyətinin kompleks təhlili müasir dövrdə də öz aktuallığını qoruyub saxlayır (Aydəmir, 2023).

Tədqiqat

I Bölmə: Ş. S. Aydəmirin yaradıcılığında İnönü obrazının təşəkkülü

1.1. Müəllifin İnönü ilə şəxsi münasibətləri və bunun yaradıcılığına təsiri

Şövkət Sürəyya Aydəmirin İsmət İnönü ilə şəxsi tanışlığı və peşəkar əlaqələri onun yaradıcılığında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir və əsərlərində təsvir olunan İnönü obrazının formalaşmasında həlledici rol oynamışdır. Müəllifin İnönü ilə ilk tanışlığı 1920-ci illərin əvvəllərinə təsadüf edir və sonrakı illərdə bu münasibətlər daha da dərinləşərək, professional səviyyədə inkişaf etmişdir.

Aydəmirin İnönü ilə müxtəlif dövrlərdə apardığı müsahibələr və şəxsi müşahidələri onun əsərlərində, xüsusilə "İkinci Adam" trilogiyasında özünəməxsus şəkildə əks olunmuşdur. Müəllif öz xatirələrində qeyd edir ki, İnönü ilə şəxsi söhbətləri zamanı onun dövlət idarəçiliyi fəlsəfəsini, siyasi dünyagörüşünü və modernləşmə haqqında fikirlərini daha yaxından öyrənmək imkanı əldə etmişdir. Bu şəxsi təmaslar Aydəmirin əsərlərində İnönü obrazının daha obyektiv və çoxşaxəli təsvirinə imkan yaratmışdır (Aydəmir, 2023).

Xüsusilə vurğulanmalıdır ki, Aydəmirin İnönü ilə münasibətləri sadəcə rəsmi və ya peşəkar xarakter daşımamış, eyni zamanda intellektual dialoq səviyyəsində inkişaf etmişdir. Müəllif öz əsərlərində İnönünün şəxsi kitabxanasından, mütaliə vərdişlərindən və intellektual maraqlarından da bəhs edir ki, bu da onun obrazının daha dolğun və hərtərəfli təsvirinə xidmət edir.

1.2. Əsərlərdə İnönünün tarixi şəxsiyyət kimi təsviri prinsipləri

Aydəmirin əsərlərində İnönünün tarixi şəxsiyyət kimi təsviri zamanı müəllif dörd əsas prinsipə əsaslanmışdır ki, bunlar əsərlərin elmi-tarixi dəyərini artırmaqla yanaşı, onların bədii-sənədli xarakterini də gücləndirmişdir. Birinci prinsip olan tarixi obyektivlik prinsipinə əsasən, müəllif İnönünün fəaliyyətini təsvir edərkən konkret tarixi faktlara və sənədli materiallara istinad edir, hadisələri dövrün kontekstində təhlil edir və şəxsi münasibətini faktoloji materialdan ayırmağa çalışır.

İkinci prinsip olan çoxşaxəli yanaşma prinsipi İnönünün fəaliyyətinin müxtəlif aspektlərini - siyasi, iqtisadi, sosial və mədəni sahələrdəki fəaliyyətini kompleks şəkildə təhlil etməyə imkan

verir. Bu prinsip sayəsində İnönü obrazı bütün mürəkkəbliyi və ziddiyyətləri ilə canlandırılır, onun qərarlarının motivləri və nəticələri geniş kontekstdə təhlil edilir (Aydəmir, 2023).

Üçüncü prinsip olan kontekstual təhlil prinsipi İnönünün fəaliyyətini dövrün tarixi şərtləri, beynəlxalq vəziyyət və ölkədaxili proseslər kontekstində nəzərdən keçirməyə imkan verir. Bu prinsip xüsusilə İkinci Dünya müharibəsi dövründə İnönünün xarici siyasətinin təhlili zamanı əhəmiyyətli rol oynayır.

Dördüncü prinsip olan şəxsi müşahidələrlə tarixi faktların sintezi prinsipi müəllifə İnönünün şəxsiyyətinin daha dərin və hərtərəfli təsvirini verməyə imkan yaradır. Bu prinsip sayəsində rəsmi tarixi faktlarla şəxsi müşahidələr üzvi şəkildə birləşdirilir və nəticədə daha canlı və inandırıcı bir obraz yaradılır.

1.3. Bədii-sənədli nəsrdə İnönü obrazının təkamülü

Aydəmirin yaradıcılığında İnönü obrazının təkamülü xronoloji ardıcıllıqla dörd əsas mərhələdə izlənilir ki, bu da tarixi proseslərin dinamikasını daha aydın şəkildə əks etdirməyə imkan verir. Birinci mərhələ olan Milli Mücadilə dövrü təsvirlərində İnönü hərbi lider və diplomat kimi təqdim edilir. Bu dövrdə onun Qərb dövlətləri ilə aparılan danışıqlardakı rolu, xüsusilə Lozan konfransındakı fəaliyyəti ətraflı təhlil edilir.

Baş nazirlik dövrünün təhlilində İnönünün iqtisadi və sosial islahatçı kimi fəaliyyəti ön plana çəkilir. Müəllif xüsusilə 1930-cu illərdə həyata keçirilən dövlətçilik siyasətinin mahiyyətini və nəticələrini geniş təhlil edir. Bu dövrdə İnönünün sənayeləşmə proqramları, dəmir yolu şəbəkəsinin genişləndirilməsi və təhsil islahatları sahəsindəki fəaliyyəti ətraflı şəkildə işıqlandırılır.

Prezidentlik dövrünün təsvirində əsas diqqət İnönünün müharibə şəraitində ölkəni idarəetmə bacarığına və xarici siyasətdəki məharətinə yetirilir. Bu dövrdə onun neytral siyasəti, iqtisadi çətinliklərlə mübarizə taktikası və daxili sabitliyi qorumaq üçün həyata keçirdiyi tədbirlər geniş təhlil edilir.

Çoxpartiyalı sistemə keçid dövrünün interpretasiyasında Aydəmir xüsusi diqqəti İnönünün demokratikləşmə prosesindəki roluna yönəldir. Bu mərhələdə müəllif İnönünün öz hakimiyyətini məhdudlaşdırmaq və demokratik təsisatların formalaşmasına şərait yaratmaq istiqamətindəki fəaliyyətini təhlil edir ki, bu da onun dövlət xadimi kimi yetkinliyini göstərən əsas amillərdən biri kimi qiymətləndirilir.

II Bölmə: İnönünün modernləşdirici fəaliyyətinin təsviri

2.1. İqtisadi modernləşmə siyasəti

Aydəmirin əsərlərində İnönünün iqtisadi modernləşmə siyasəti dörd əsas istiqamətdə təhlil edilir ki, bunların hər biri Türkiyənin müasirləşməsi prosesində fundamental əhəmiyyətə malik olmuşdur. Birinci istiqamət olan dövlətçilik siyasətinin tətbiqi prosesində İnönünün rolu xüsusi vurğulanır. Müəllif göstərir ki, 1930-cu illərdə həyata keçirilən dövlətçilik siyasəti sadəcə iqtisadi deyil, həm də sosial modernləşmənin təməlini təşkil etmişdir. Bu siyasətin nəticəsində dövlət sektorunun güclənməsi, milli sənayenin formalaşması və iqtisadi müstəqilliyin təmin edilməsi kimi fundamental məqsədlərə nail olunmuşdur (Heper, 1998).

Sənayələşmə proqramlarının həyata keçirilməsi ikinci əsas istiqamət kimi təhlil edilir. Aydəmir xüsusi diqqəti birinci və ikinci beşillik sənayələşmə planlarının reallaşdırılması prosesində İnönünün şəxsi təşəbbüslərinə və idarəetmə metodlarına yönəldir. Müəllif göstərir ki, bu dövrdə qurulan sənaye müəssisələri, xüsusilə tekstil, şüşə, kağız və kimya sənayesi sahəsindəki fabriklər, sonrakı illərdə Türkiyə iqtisadiyyatının lokomotivlərinə çevrilmişdir.

Üçüncü istiqamət kimi isə maliyyə islahatları ətraflı təqdim edilir və bu kontekstdə Mərkəzi Bankın yaradılması, milli valyutanın sabitliyinin təmin edilməsi və bank sisteminin modernləşdirilməsi kimi tədbirlər təhlil edilir. Aydəmir xüsusi vurğulayır ki, bu islahatlar Türkiyənin maliyyə sisteminin müasirləşməsində və beynəlxalq maliyyə sisteminə inteqrasiyasında həlledici rol oynamışdır.

2.2. Sosial-mədəni transformasiya

İnönü dövründə sosial-mədəni transformasiya prosesi kompleks və çoxşaxəli xarakter daşımışdır. Zürcherin qeyd etdiyi kimi, bu transformasiyanın əsas məqsədi cəmiyyətin bütün təbəqələrini əhatə edən fundamental dəyişikliklərin həyata keçirilməsi idi (Zürcher, 2004, p. 167).

Təhsil sistemində aparılan islahatlar xüsusilə Kənd İnstitutlarının yaradılması ilə yeni mərhələyə qədəm qoydu. Bu təhsil müəssisələri təkcə tədrislə məhdudlaşmır, eyni zamanda kənd yerlərində sosial və mədəni inkişafın katalizatoru rolunu oynayırdı

Qadın hüquqları məsələsi İnönü dövrünün ən əhəmiyyətli nailiyyətlərindən biri kimi qiymətləndirilməlidir. Bu dövrdə qadınların ictimai həyatda iştirakı yalnız kəmiyyət baxımından deyil, keyfiyyət baxımından da əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır (Ahmad, 1993, s. 256). Qadınların ali təhsil müəssisələrində təmsilçiliyi, dövlət qulluğunda və məşğulluqda iştirakı sistemli şəkildə dəstəklənmişdir.

İncəsənət və mədəniyyət sahəsində aparılan islahatlar dövrün spesifik xüsusiyyətlərini əks etdirirdi. Bu dövr "mədəni sintez" dövrü kimi səciyyələndirilə bilər (Weiker, p. 178) Bir tərəfdən Qərb mədəniyyəti ilə inteqrasiya prosesi sürətlənir, digər tərəfdən milli mədəni dəyərlərin qorunmasına xüsusi diqqət yetirilirdi. Opera və balet teatrlarının açılması, klassik Türk musiqisinin inkişafı, ədəbiyyatda yeni cərəyanların formalaşması bu dövrün xarakterik xüsusiyyətləri idi (Koçak, 2008, s. 432).

2.3. Siyasi sistem və idarəetmənin transformasiyası

Siyasi sistemin transformasiyası prosesi İnönü dövrünün ən mürəkkəb və ziddiyyətli aspektlərindən biri idi. Bu transformasiya prosesi həm daxili, həm də xarici amillərin təsiri altında formalaşırdı (Koçak, 2008, s. 289). Çox partiyalı sistemə keçid sadəcə formal-hüquqi dəyişiklik deyil, cəmiyyətin siyasi şüurunun transformasiyası prosesi idi. Demokrat Partiyanın yaradılması və siyasi rəqabət mühitinin formalaşması prosesində İnönünün mövqeyi xüsusi əhəmiyyət kəsb edirdi (Lewis, 2002, p. 243).

İdarəetmə sisteminin modernləşdirilməsi istiqamətində aparılan islahatlar dövrün tələblərinə uyğun şəkildə həyata keçirilir və həmçinin bürokratik aparatın təkmilləşdirilməsi, dövlət qulluğu sisteminin yenidən qurulması və idarəetmədə səmərəliliyin artırılması bu dövrün prioritet məsələlərindən idi (Ortaylı, 2018, s. 345).

İdarəetmə sistemində aparılan islahatlar zamanı xüsusi diqqət mərkəzləşmə ilə yerli özünüidarəetmə arasında optimal balansın yaradılmasına yetirilirdi.

Xarici siyasət sahəsində həyata keçirilən transformasiya İkinci Dünya müharibəsinin yaratdığı yeni reallıqları nəzərə alırdı. Bu dövrdə Türkiyənin beynəlxalq sistemə inteqrasiyası yeni mərhələyə qədəm qoymuşdu (Aydəmir, 2023, s. 456). Türkiyənin NATO-ya doğru istiqamətlənməsi, regional əməkdaşlıq sistemlərində iştirakı və Qərb dünyası ilə münasibətlərin intensivləşməsi bu dövrün xarakterik xüsusiyyətləri idi.

Nəticə

Aparılan tədqiqat nəticəsində Şəvkət Sürəyya Aydəmirin yaradıcılığında İsmət İnönü obrazının təşəkkülü və təkamülü prosesinin özünəməxsus xüsusiyyətləri aşkar edilmiş, bu kontekstdə bir sıra fundamental elmi nəticələr əldə edilmişdir. İlk növbədə, müəyyən edilmişdir ki, Aydəmirin yaradıcılığında İnönü obrazı üç əsas prizmadan – tarixi şəxsiyyət, modernləşmə prosesinin lideri və demokratik transformasiyanın təminatçısı kimi təqdim edilmişdir.

Tədqiqatın ikinci mühüm nəticəsi Aydəmirin interpretasiya metodologiyası ilə bağlıdır. Müəyyən edilmişdir ki, yazıçının İnönü ilə şəxsi münasibətləri və peşəkar əlaqələri onun yaradıcılığında xüsusi metodoloji yanaşmanın formalaşmasına səbəb olmuşdur. Heperin də qeyd etdiyi kimi, bu metodologiya tarixi faktlarla şəxsi müşahidələrin, analitik təhlillə bədii təsvirin üzvi sintezinə əsaslanır (İnönü, 2016, s. 219). Bu sintez sayəsində Aydəmir İnönünün şəxsiyyətinin və fəaliyyətinin elə aspektlərini açıqlaya bilmişdir ki, bunlar digər tarixi mənbələrdə öz əksini tapmamışdır.

İnönünün modernləşdirici fəaliyyətinin təhlili kontekstində əldə edilən üçüncü mühüm nəticə onun islahatlar strategiyasının sistemli xarakteri ilə bağlıdır. Zürcherin tədqiqatlarında göstərildiyi kimi, İnönü dövrünün modernləşmə siyasəti üç fundamental istiqamətdə – iqtisadi, sosial-mədəni və siyasi sahələrdə paralel şəkildə həyata keçirilmişdir ki, bu da transformasiya prosesinin kompleks xarakterini təmin etmişdir (Zürcher, 2004, p. 437). Aydəmirin əsərlərində bu proseslərin təsviri xüsusi elmi-tarixi əhəmiyyət kəsb edir, çünki müəllif hadisələrin bilavasitə şahidi olmuş və proseslərin daxili dinamikasını dərindən dərk etmişdir.

Dördüncü əhəmiyyətli nəticə İnönü dövrünün demokratikləşmə prosesi ilə bağlıdır. Bu proses təkcə siyasi sistemin transformasiyası ilə məhdudlaşmamış, eyni zamanda cəmiyyətin fundamental dəyərlər sisteminin dəyişməsinə də təsir göstərmişdir (Ahmad, 1993, p. 637). Aydəmirin əsərlərində bu proseslərin təsviri zamanı xüsusi diqqət çoxpartiyalı sistemə keçidin psixoloji və sosial-mədəni aspektlərinə yetirilmişdir ki, bu da həmin dövrün daha dərindən anlaşılmasına imkan verir.

Beşinci mühüm nəticə İnönünün xarici siyasət strategiyasının təhlili ilə əlaqədardır. İkinci Dünya müharibəsi dövründə və müharibədən sonrakı mərhələdə Türkiyənin beynəlxalq sistemə inteqrasiyası yeni keyfiyyət mərhələsinə qədəm qoymuşdur (Ortaylı, 2018, s. 650). Aydəmirin əsərlərində bu prosesin təsviri zamanı xüsusi diqqət İnönünün balanslaşdırılmış xarici siyasət strategiyasına və onun uzunmüddətli nəticələrinə yetirilmişdir.

Nəhayət, tədqiqatın altıncı mühüm nəticəsi İnönü dövrünün müasir Türkiyənin formalaşmasındakı rolu ilə bağlıdır. Bu dövrdə həyata keçirilən islahatlar – iqtisadi modernləşmə, sosial-mədəni transformasiya və siyasi sistemin demokratikləşdirilməsi – müasir Türkiyə dövlətinin və cəmiyyətinin təşəkkülündə həlledici rol oynamışdır (Weiker, 357). Aydəmirin əsərlərində bu proseslərin sistemli təhlili və dərin interpretasiyası müasir türk tarixşünaslığı üçün fundamental əhəmiyyət kəsb edir.

Beləliklə, aparılan tədqiqat göstərir ki, Şəvkət Sürəyya Aydəmirin yaradıcılığında İnönü obrazı və onun modernləşdirici fəaliyyətinin təsviri, Türkiyə tarixinin bu mürəkkəb dövrünün öyrənilməsi üçün əvəzsiz elmi-tarixi mənbə rolunu oynayır.

Ədəbiyyat

1. Aydəmir, Ş. S. (2023). *İkinci Adam.* Cild 1. Remzi Kitabevi.
2. Aydəmir, Ş. S. (2023). *İkinci Adam.* Cild 2. Remzi Kitabevi.
3. Aydəmir, Ş. S. (2023). *İkinci Adam.* Cild 3. Remzi Kitabevi.
4. Aydəmir, Ş. S. (2023). *Tek Adam: Mustafa Kemal.* Cild 3. Remzi Kitabevi.
5. İnönü, İ. (2016). *Defterler* (1919-1973). Yapı Kredi Yayınları.
6. Koçak, C. (2008). *Türkiye'de Milli Şef Dönemi (1938-1945).* İletişim Yayınları.
7. Ortaylı, İ. (2018). *"Türkiye'nin Yakın Tarihi".* Timaş Yayınları.
8. Ahmad, F. (1993). *The Making of Modern Turkey.* Routledge.
9. Heper, M. (1998). *Ismet Inonu: The Making of a Turkish Statesman*. Brill.
10. Lewis, B. (2002). *The Emergence of Modern Turkey.* Oxford University Press.
11. Weiker, W. F. *Political Tutelage and Democracy in Turkey.* Brill.
12. Zürcher, E. J. (2004). *Turkey: A Modern History.* I. B. Tauris.

Daxil oldu: 15.09.2024
Baxışa göndərildi: 30.09.2024
Təsdiq edildi: 23.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/43-49

Şövkət Rəhimova
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universiteti
magistrant
shovkatrehimova98@gmail.com

İsmayıl Hidayətzadənin teatr sənətində irsi: "Yeddi gözəl" və "Koroğlu" tamaşaları

Xülasə

Bu məqalədə Azərbaycan teatrının aktyoru və rejissoru, eyni zamanda SSR-nin xalq artisti İsmayıl Hidayətzadənin ən məşhur tamaşalarından olan "Yeddi gözəl" baleti və "Koroğlu" operasının məzmunu, rejissor yanaşması, aktyor ifası, folklor elementlərinin istifadəsi, tematik islahatlar və ümumi əhəmiyyəti barədə ətraflı təhlil aparılmışdır. Bununla yanaşı, "Yeddi gözəl" və "Koroğlu" tamaşaları" adlı məqalə, İsmayıl Hidayətzadənin Azərbaycan teatr sənətinə töhfələrini və irsini təhlil edir. Məqalədə, İsmayıl Hidayətzadənin Azərbaycan teatrına gətirdiyi yeniliklər, əsərlərindəki rejissor yanaşması, simvolların istifadəsi və tamaşalarda qurduğu poetik səhnə dünyası ətraflı incələnir. Xüsusilə Hidayətzadənin Nizaminin "Yeddi gözəl" əsərinə və xalq dastanına əsaslanan "Koroğlu" tamaşasına gətirdiyi fərqli bədii və estetik yanaşma analiz edilir.

Məqalədə, "Yeddi gözəl" tamaşasında gözəllik və sevgi mövzularının necə təcəssüm olunduğu, simvolik və metaforik elementlərin necə işlədildiyi və tamaşanın bədii strukturunun tamaşaçıda yaratdığı təsirlər təhlil olunur. Bununla yanaşı, "Koroğlu" tamaşasında qəhrəmanlıq, azadlıq mübarizəsi və xalqın iradəsi kimi mövzuların necə səhnələşdirildiyi və rejissorun əsərə fərqli bir baxış bucağı gətirdiyi də araşdırılır.

Ümumiyyətlə, bu məqalə, İsmayıl Hidayətzadənin əsərlərində teatrın incəsənət dili və milli dəyərlərin necə sintez edildiyini, onun rejissor kimi unikal stilini və Azərbaycan teatrına etdiyi təsirləri təhlil etməyə çalışır.

Açar sözlər: *İsmayıl Hidayətzadə, Koroğlu, Yeddi gözəl, rejissor, aktyor, Azərbaycan teatrı, səhnə, tamaşa, folklor*

Shovkat Rahimova
Azerbaijan State University of Culture and Arts
Master student
shovkatrehimova98@gmail.com

Ismayil Hidayatzade's Legacy in Theater Art: The Performances of "The Seven Beauties" and "Koroghlu"

Abstract

In this article, the content, director's approach, actor's performance, the use of folklore elements, thematic reforms and general significance of the ballet "The Seven Beauties" and the opera "Koroghlu", which are among the most famous performances of Ismayil Hidayatzade, the actor and director of the Azerbaijani theater, are detailed in this article. In addition, the article "The Seven Beauties' and 'Koroghlu' plays" analyzes Ismayil Hidayatzade's contributions and legacy to Azerbaijani theater art. In the article, the innovations brought by Ismayil Hidayatzade to the Azerbaijani theater, the director's approach in his works, the use of symbols and the poetic stage world he built in the plays are analyzed in detail. In particular, the different artistic and aesthetic approach brought by Hidayatzade to Nizami's "The Seven Beauties" and the play "Koroghlu" based on the folk epic is analyzed.

The article analyzes how the themes of beauty and love are embodied in the play "The Seven Beauties", how symbolic and metaphorical elements are used, and the effects of the play's artistic

structure on the audience. Along with this, it is also investigated how themes such as heroism, freedom struggle and the will of the people are staged in the play "Koroghlu" and how the director brings a different point of view to the work.

In general, this article tries to analyze how the artistic language of theater and national values are synthesized in the works of Ismayil Hidayatzade, his unique style as a director and his influence on Azerbaijani theater.

Keywords: *Ismayil Hidayatzade, Koroghlu, The Seven Beauties, director, actor, Azerbaijani theater, stage, performance, folklore*

Giriş

Məqalədə İsmayıl Hidayətzadənin “Yeddi gözəl” və “Koroğlu” tamaşaları üzərində aparılan təhlillə onun teatr sənətindəki irsi araşdırılır. “Yeddi gözəl” tamaşası folklor motivləri və müasir teatr estetikası arasında bir körpü rolunu oynayır, cəmiyyətin gözəllik anlayışını və sosial dəyərləri tədqiq edir. Hidayətzadənin “Koroğlu” operası isə Azərbaycan milli mədəniyyətinin parlaq nümunəsi olaraq, xalq qəhrəmanlığını və tarixi mübarizəni əks etdirir (Cəfərov, 2005).

İsmayıl Hidayətzadənin 1952-ci ildə təqdim etdiyi “Yeddi gözəl” tamaşası, Azərbaycan teatrında əhəmiyyətli bir yer tutaraq, yeddi gözəl qızın bir oğlanla olan sevgi hekayəsi vasitəsilə cəmiyyətin gözəllik anlayışını və sosial dəyərləri tədqiq edir. Folklor motivləri, dövrün estetikasına sintez edilərək istifadə olunur. Hidayətzadə, tamaşada daxili gözəlliyin önəmini vurğulayaraq, qadın müstəqilliyi və sosial normlara qarşı mübarizəni işıqlandırır. Aktyorların inandırıcı ifası, tamaşanın emosional dərinliyini artırır və izləyiciləri düşünməyə dəvət edir (Degen, Stupnikov, 2012).

Tədqiqat

İsmayıl Hidayətzadə, Azərbaycan teatrında tanınmış bir rejissor və aktyor kimi folklor motivlərinin və milli dəyərlərin müasir teatr dilində təqdimatında özünəməxsus bir üslub inkişaf etdirmişdir. Onun “Yeddi gözəl” tamaşası, yalnız bir səhnə əsəri olmaqla qalmayıb, eyni zamanda milli kimliyin, sevginin, dostluğun və cəmiyyətin dəyərlərinin dərin müzakirəsinə açıq bir platforma təqdim edir (Həsənova, 2023).

Bu tamaşa Azərbaycan teatrında folklor motivlərinin müasir teatr estetikası ilə birləşdirilməsinin gözəl bir nümunəsidir. Onun ərsəyə gəlməsində bir neçə əsas şəxsin rolu olmuşdur:

İsmayıl Hidayətzadə tamaşanın rejissoru və liberetto müəlliflırindən biridir. O, folklor elementlərini müasir teatr dilinə uyğunlaşdıraraq yeni bir estetik dil formalaşdırmışdır. Hidayətzadə hekayənin vizual və emosional təsirini artırmaq üçün səhnə tərtibatı, işıqlandırma və musiqidəki seçimlərinə xüsusi diqqət yetirmişdir. Onu da qeyd edək ki, bu baletin yaradılması fikrini istedadlı rejissor İsmayıl Hidayətzadə Q. Qarayevə tövsiyə etmişdi (Həsənova, 2023).

Qara Qarayev tamaşanın musiqisinin bəstəkarıdır. Onun yaratdığı musiqi, xalq melodiyalarının dövrün üslubları ilə birləşməsini təmin edərək, tamaşanın emosional dinamikasını artırmışdır. Tamaşanın xoreoqrafı Pyotr Qusevdir. O, folklor rəqsləri ilə müasir rəqs elementlərini birləşdirərək, tamaşanın estetik cəhətini gücləndirmişdir. Aktyor heyəti tamaşada baş rolu oynayan aktyorlar, öz xarakterlərini inandırıcı şəkildə təqdim edərək hekayənin dərinliyini artırmışdır. Onlar Hidayətzadənin bədii dilini daha da canlı edir, izləyicilərin emosional təcrübəsini zənginləşdirir (Kaldış, 1973).

Bu şəxslərin birgə fəaliyyəti, “Yeddi gözəl” tamaşasının yalnız bir səhnə əsəri olmamaqla yanaşı, milli kimliyin və mədəni irsin müzakirəsinə açıq bir platforma olmasına imkan tanımışdır.

“Yeddi gözəl” əsəri Azərbaycan folklorunun zənginliyini əks etdirən, eyni zamanda cəmiyyətin dəyərlərinə işıq tutan bir hekayədir. Tamaşada yeddi gözəl qızın bir oğlanın sevgi hekayəsi vasitəsilə cəmiyyətin gözəllik anlayışı, sevgi və dostluq dəyərləri tədqiq olunur.

Tamaşa hər bir gözəlin özünəməxsus xüsusiyyətləri, xarakterləri və hekayələri ilə fərqlənir. Bu qızlar, müxtəlif sosial və mədəni mühitlərin təmsilçiləridir. Onların arasında olan münasibətlər, sevginin, dostluğun, gözəlliyin və sosial normaların müzakirəsinə zəmin yaradır. Hər bir gözəl, cəmiyyətin gözəllik standartlarını və bu standartlara qarşı olan mübarizəni əks etdirir. Eyni zamanda bu hekayə vasitəsilə İsmayıl Hidayətzadə gözəlliyin yalnız zahiri cəhətdən deyil, daxili gözəlliyin də əhəmiyyətini vurğulayır (Xudavərdiyeva, 2017).

İsmayıl Hidayətzadənin "Yeddi gözəl" tamaşasındakı rejissor yanaşması, onun bədii dilini və estetik qaydalarını müəyyən edir. Rejissor tamaşanın səhnə tərtibatında, işıqlandırmada və musiqidəki seçimləri ilə izləyicini hekayənin içində daha dərin bir təcrübəyə cəlb edir. Hidayətzadə səhnə təsvirlərini çox canlı və dinamik şəkildə təqdim edir, bu da tamaşanın vizual cəhətini gücləndirir (Qədirova, 2017).

Hidayətzadə dövrün teatr estetikası ilə folklor elementlərini birləşdirərək tamaşada həm ənənəvi, həm də müasir cəhətləri birləşdirir. Tamaşanın musiqisi, xalq melodiyaları ilə müasir musiqi üslublarının sintezini əks etdirir. Bu yanaşma tamaşanın ritmini artırır və izləyicinin hisslərinə təsir edir.

Rejissor, hər bir obrazın dramatik inkişafını diqqətlə izləyir. Bu, tamaşanın dinamikasını artırır və izləyicini daha çox hekayənin içində hiss etdirir. Hidayətzadənin istifadə etdiyi simvolizm, tamaşanın dərinliyini artıraraq, izləyicinin düşünməyə və müzakirəyə cəlb etməsinə imkan tanıyır (Kaldış, 1973).

"Yeddi gözəl" tamaşasında aktyorların ifası əsərin ruhunu formalaşdıran əsas amillərdəndir. Hidayətzadə aktyorları yalnız səhnə simvolları kimi deyil, eyni zamanda xarakterlərinin emosional dünyasını canlı şəkildə təqdim edən ifaçılar olaraq tanıdır. Aktyorlar, hər bir obrazın xarakterini, düşüncələrini və hisslərini səmimi şəkildə əks etdirir.

Tamaşada baş rolları oynayan aktyorlar, öz xarakterlərini izləyiciyə inandırıcı şəkildə təqdim edir. Hər bir gözəl, öz fərqli emosiyalarını, gözəllik anlayışını və şəxsi mübarizələrini ortaya qoyur. Bu, tamaşanın dərinliyini artıraraq, izləyicinin empatini oyadır. Aktyorların ifası Hidayətzadənin bədii dilini daha da canlı edir, tamaşanın dramatik təsirini gücləndirir (Qriqoroviç, 1981).

Aktyorların ifasında, folklor elementlərinin istifadəsi də önəmlidir. Onlar, dövrün teatrdakı yenilikçi yanaşmaları, eyni zamanda ənənəvi oyun metodlarını birləşdirərək, izləyicinin marağını artırır. Hidayətzadə, gənc aktyorları öyrətməkdəki rolu ilə də tanınır; bu, onun teatr dünyasına olan bağlılığını və gənc istedadların inkişafına verdiyi dəstəyi göstərir (Qədirova, 2017).

"Yeddi gözəl" tamaşasında folklor elementlərinin istifadəsi, əsərin bədii dəyərini artırır. Hidayətzadə, Azərbaycan folklorunun zəngin motivlərini tamaşaya daxil edərək, xalqın mədəniyyətini ön plana çıxarır. Folklorun bu cür istifadəsi, gənc nəsillərə milli irsi tanıtmaq və yaşatmaq məqsədini güdür (Rəhimli, 2008).

Tamaşada, xalq musiqisi və rəqsləri, folklor ənənələrinin mükəmməl bir şəkildə nümayiş olunmasını təmin edir. Hidayətzadənin tətbiq etdiyi musiqi və rəqs elementləri, izləyicinin emosional təcrübəsini artırır və mədəni irsi daha da dərin bir şəkildə tanıdır.

Folklor motivlərinin tamaşada yer alması, milli kimliyin qorunması baxımından da əhəmiyyətlidir. Hidayətzadə, bu elementlər vasitəsilə, milli mədəniyyətin və dəyərlərin yaşadılmasına töhfə vermişdir. Bu, teatrın sosial və mədəni rolunu gücləndərir (Sadıxov, 2019).

"Yeddi gözəl" tamaşasında gözəllik, sevgi, dostluq və ailə dəyərləri ön planda durur. Hidayətzadə bu temaları müasir kontekstdə təqdim edərək, onların aktuallığını artırır. Tamaşada gözəlliyin yalnız zahiri görkəm deyil, həm də daxili gözəlliyin önəmi vurğulanır.

Hidayətzadənin təqdim etdiyi sevgi hekayəsi, cəmiyyətdəki qadın və kişi münasibətlərini müzakirə etməyə yönəldir. Tamaşada qadınların gücü, müstəqilliyi və özlərinə olan inamı ön plana çıxır. Eyni zamanda bu, sosial normlara qarşı olan mübarizəni də əks etdirir. Hidayətzadə, tamaşada qadınların güclü rolunu vurğulayaraq, cəmiyyətin gender bərabərliyi məsələsinə də diqqət çəkir.

Tamaşadakı dostluq münasibətləri, insanların bir-birinə olan dəstəyi və qarşılıqlı anlayışı ön plana çıxarır. Bu, izləyicilərə dostluğun əhəmiyyətini, bir-birinə olan bağlılığı xatırladır.

İsmayıl Hidayətzadənin "Yeddi gözəl" tamaşası, yalnız bir səhnə əsəri deyil, eyni zamanda milli kimliyin, mədəni irsin və sosial dəyərlərin dərin müzakirəsinə açıq bir platformadır. Rejissorun ustalıqla birləşdirdiyi bədii elementlər, aktyorların inandırıcı ifası və folklor motivlərinin düzgün istifadəsi, tamaşanın bədii dəyərini artırır.

Hidayətzadə, "Yeddi gözəl" ilə Azərbaycan teatrına yeni bir nəfəs gətirmiş, milli mədəniyyətin qorunmasına və yaşadılmasına böyük töhfə vermişdir. Bu tamaşa, yalnız əyləncə deyil, eyni zamanda düşüncəyə dəvət edən bir müzakirə mərkəzidir. Hidayətzadənin yaradıcılığı, gənc nəsillərə

öz irsini tanıtmış və yaşatmış, beləliklə də, Azərbaycan teatrının inkişafına əhəmiyyətli bir töhfə vermişdir (Rəhimli, 2008).

Digər haqqında danışacağımız tamaşa isə "Koroğolu" operasıdır. Bizlərdən hər birimiz dünyanı hiss etməyə və özümüzü dərk etməyə başlayandan bəri, xalq qəhrəmanımız Koroğlu haqqında nəğmələri, hikmətli sözləri, rəvayətləri və dastanları eşidib böyümüşük. Bu gün də Koroğlu irsi öz dəyərini itirmədən xalqımızın mədəni yaddaşında yaşayır. Xalq mədəniyyəti ilə dərin bağlılığı olan böyük bəstəkar Üzeyir bəy Hacıbəyli də öz ölməz "Koroğlu" operasında məhz bu irsi möhtəşəm şəkildə canlandırmışdır. O, xalq həyatını, əməkçi insanların öz azadlığı uğrunda apardığı qəhrəmanlıq mübarizəsini operasında parlaq şəkildə təsvir etmişdir.

Bu monumental inqilabi xalq epopeyası aşıq motivləri əsasında yazılmış və azərbaycan xalqının tarixi mübarizələrinə həsr olunmuşdur. Xalqın keçmişinə bu qədər dərindən nüfuz etmək və onun duyğularını musiqidə bu qədər güclü əks etdirmək Üzeyir bəyin böyük yaradıcılıq axtarışlarının və xalq mədəniyyətinə olan sevgisinin nəticəsidir. "Koroğlu" operası Üzeyir bəyin musiqi yaradıcılığının zirvəsi olmaqla yanaşı, həm də Azərbaycan musiqi mədəniyyətinin ən parlaq nümunələrindən biridir.

Azərbaycan mədəniyyəti və incəsənəti zəngin tarixi ilə dünya mədəni irsinə mühüm töhfələr verib. Bu tarixi nailiyyətlər sırasında Azərbaycan milli operasının inkişafında xüsusi yer tutan Üzeyir Hacıbəyovun "Koroğlu" operası möhtəşəm bir mərhələdir. 1937-ci il aprelin 30-da Bakıda səhnəyə qoyulan bu əsər təkcə musiqi tarixinə deyil, həm də Azərbaycan teatrının qızıl səhifələrinə yazılıb. İsmayıl Hidayətzadə tərəfindən səhnələşdirilən "Koroğlu" operası milli operanın inkişafında yeni istiqamətlər müəyyənləşdirdi və bu möhtəşəm əsər Azərbaycan teatrında ilk dəfə rejissor tərəfindən bu cür geniş miqyasda səhnəyə gətirildi. Bu, milli operanın teatr sənətimizə möhkəm bir bağla inteqrasiyasının göstəricisi idi.

İsmayıl Hidayətzadə Azərbaycan Opera və Balet teatrına baş rejissor olaraq keçid etdiyi dövrdə "Koroğlu" operası onun rəhbərliyi altında həyata keçirilən ilk tamaşa oldu. Bu, onun Oprea və Balet teatrında rejissor kimi debüt əsəri idi və o, azərbaycan teatrının səhnəsində milli musiqi və dram ənənələrini dərindən təcəssüm etdirən bu əsərlə teatr sənətimizin parlaq nailiyyətlərindən birinə imza atdı.

"Koroğlu" operasının əhəmiyyəti təkcə onun milli musiqi irsimizdəki dəyəri ilə məhdudlaşmır. Bu opera həm də 1938-ci ilin aprelində Moskvada keçirilən Azərbaycan incəsənəti ongünlüyündə təqdim edilərək, böyük bir mədəni hadisəyə çevrildi. Həmin dövrün ən önəmli mədəni hadisələrindən olan ongünlük çərçivəsində Azərbaycan incəsənəti sovet mədəniyyətinin ən parlaq nailiyyətlərindən biri kimi çıxış edirdi. SSRİ-nin müxtəlif respublikalarından olan sənətkarlar Moskvada öz mədəniyyətlərini nümayiş etdirərək, sovet xalqları arasında mədəni əlaqələri möhkəmləndirirdilər.

Azərbaycan incəsənəti ongünlüyündə nümayiş etdirilən əsərlər arasında Üzeyir Hacıbəyovun "Koroğlu" operası ən çox diqqət çəkən tamaşalardan biri oldu. Bu əsər Moskvada böyük müvəffəqiyyət qazandı və üç dəfə nümayiş etdirildi. Xüsusilə Stalinin və digər sovet rəhbərlərinin tamaşada iştirak etməsi, bu operanın SSRİ mədəniyyətinin tərkib hissəsi kimi böyük əhəmiyyətə malik olduğunu göstərirdi. Moskva tamaşaçıları "Koroğlu" operasının qəhrəmanlıq ruhunu, xalqın azadlıq mübarizəsini tərənnüm edən motivləri və musiqi əsasında qurulan epik səhnələri yüksək qiymətləndirdilər.

SSRİ qəzetlərində "Koroğlu" operasının müvəffəqiyyəti barədə çoxlu məqalələr yazıldı. "Pravda" qəzeti bu operanın möhtəşəm uğuru haqqında geniş bir məqalə dərc etdi və tamaşanın bədii keyfiyyətlərini yüksək qiymətləndirdi. "Trud" qəzeti isə Azərbaycan xalqının zəngin mədəni irsinin Moskvada böyük əzəmətlə təqdim edilməsini vurğulayırdı. Üzeyir Hacıbəyovun bu operası xalqın mədəni sərvətlərinin təntənəsini nümayiş etdirmək üçün əvəzolunmaz bir vasitə oldu.

"Koroğlu" operası uzun illərin axtarışlarının və zəhmətinin bəhrəsi idi. Üzeyir Hacıbəyov xalq dastanlarına, muğam sənətinə və Azərbaycan kəndlilərinin milli azadlıq mübarizəsinə həsr olunmuş epik bir əsər yaratmaq istəyirdi. Bu monumental inqilabi epopeya XVI-XVII əsrlərdə Azərbaycan kəndlilərinin apardığı mübarizəni əks etdirən dastanlar əsasında yazılmışdır. Üzeyir bəy bu əsəri

yaratmaq üçün xalq musiqisini dərindən öyrənmiş və rus, Qərb musiqi ənənələrini ustalıqla birləşdirmişdir.

"Koroğlu" operasının ilk tamaşası 1937-ci ildə M. F. Axundov adına Opera və Balet Teatrında keçirilmişdir. Həmin tamaşanın quruluşçu rejissoru İsmayıl Hidayətzadə, dirijoru isə Üzeyir Hacıbəyovun özü idi. Quruluşçu rəssam Rüstəm Mustafayev olmuşdur. Tamaşada Koroğlu rolunu Azərbaycanın dahi müğənnisi Bülbül ifa edirdi. O, Koroğlu obrazını böyük ustalıqla canlandıraraq, bu obrazı milli qəhrəmanlıq simvoluna çevirdi. Tamaşada Nigar rolunu G. İskəndərova, Həsən xan rolunu isə M. Bağırov ifa etmişdir. İsmayıl Hidayətzadə "Koroğlu" operasının rejissoru olaraq bir sıra mühüm tapşırıqları icra etmiş və tamaşanın bədii təsirini artırmaq üçün öz yaradıcılıq bacarıqlarını sərgiləmişdir.

"Koroğlu" Ü. Hacıbəyovun Azərbaycanın xalq ədəbiyyatına və folkloruna əsaslanaraq yaratdığı monumental bir operadır. Rejissorluq təhlili, operanın dramaturgiyasını, personajlarının inkişafını, səhnə tərtibatını və musiqi inteqrasiyasını əhatə edir.

"Koroğlu" operası, 16-cı əsrdə Azərbaycanda baş verən tarixi hadisələrə dayanır. Süjet, Həsən xanın qəddar əmrləri nəticəsində kəndlilərin mübarizəsi ətrafında cərəyan edir. Rejissor operanın beş pərdəlik strukturunu ustalıqla istifadə edərək, hekayənin gedişatını dinamik və cəlbedici edir:

Birinci pərdə: Bu pərdə, Həsən xanın qəddarlığını və kəndlilərin acınacaqlı vəziyyətini təqdim edir. Qoca çoban Əlinin gözlərinin çıxarılması, tamaşaçını xanın zülmü ilə tanış edir. Rövşənin Koroğlu adı alması, onun qəhrəmanlıq yoluna ilk addımını atmasıdır. Bu pərdədəki hissiyat, muzikal melodiyalarla doludur, burada Koroğlunun aşıq rolundakı ifası ön plandadır.

İkinci pərdə: Həsən xan, qonşu Ehsanpaşa ilə müttəfiqlik qurmağa çalışır. Kəndlilərin üsyanı daha da güclənir, bu da mübarizənin gedişatını göstərir. Rejissor bu pərdəni ikiqat gərginliklə təqdim edir: bir tərəfdən xanın zarafatı, digər tərəfdən kəndlilərin qəzəbi. Həmzə bəyin Koroğlunu aldatmaq planları, dramın gedişatını daha da intensifləşdirir.

Üçüncü pərdə: Üsyançı kəndlilərin qələbə qazanması üçün gözlədikləri döyüşün hazırlıqları burada yer alır. Koroğlunun dostları ilə birləşməsi, onun liderlik bacarığını nümayiş etdirir. Bu pərdə, xor səhnələri ilə zənginləşdirilmişdir, burada Koroğlunun şanlı döyüş nəğmələri ön plana çıxır.

Dördüncü pərdə: Həsən xanın və onun ətrafının arxa planda necə işlədiyi göstərilir. Xan sarayında baş verənlər, mübarizənin arxa fonunu təşkil edir. Koroğlunun ələ keçirməsi və Həsən xanın hiylələri, dramın pik nöqtəsinə çatdırılır.

Hidayətzadə, tamaşanın səhnə quruluşunu, aktyorların yerləşməsini və hərəkətlərini diqqətlə planlaşdırmışdır. O, səhnə arxitekturasından istifadə edərək, məkanın dinamikliyini artırmış, hər bir səhnənin emosional yükünü ortaya qoymuşdur.

Rejissor personajların xarakterlərini dərindən araşdıraraq, onların motivasiyalarını, hisslərini və mübarizələrini daha aydın şəkildə təqdim etmişdir. Koroğlu obrazının güclü lider kimi formalaşmasında, onun xarakterinin müxtəlif aspektlərini vurğulayan məqamlara xüsusi diqqət yetirmişdir.

Hidayətzadə, operada hərəkətlərin və rəqslərin mükəmməl bir şəkildə inteqrasiya olunmasını təmin edərək, musiqinin ritmini və melodiyasını səhnədə daha canlı şəkildə canlandırmışdır. O, milli rəqs və folklor elementlərini operanın vizual tərəfinə daxil edərək, tamaşanın milli ruhunu artırmışdır.

Hidayətzadə, tamaşanın emosional təsirini gücləndirmək üçün tamaşaçı ilə əlaqə yaratmağa çalışmışdır. O, aktyorların çıxışlarında, mimikalarında və bədən dilində tamaşaçının hisslərinə təsir edəcək nüanslar əlavə etmişdir.

Rejissor, Üzeyir Hacıbəyovun musiqisini operanın dramatik struktrasına uyğun şəkildə istifadə edərək, melodiyaların və sözlərin harmoniyasını təmin etmişdir. Musiqi, hekayənin təhlilində və qəhrəmanlıq hisslərinin vurğulanmasında mühüm rol oynamışdır.

Operanın librettosu H. İsmayılov və M. S. Ordubadi tərəfindən hazırlanmışdır və əsərin məzmunu xalq dastanları əsasında tərtib edilmişdir. Xalq musiqisinin aşıq üslubunda yazılmış bu opera Azərbaycan milli operasının inkişafında böyük rol oynadı. Üzeyir Hacıbəyov bu operada simfonik

orkestrin tərkibinə milli musiqi alətlərini də əlavə edərək, əsərin milli səciyyəsini daha da gücləndirmişdir (Rəhimli, 2005).

"Koroğlu" operası musiqisi və möhtəşəm səhnələri ilə tamaşaçıları valeh etdi. Operanın əsas musiqi xətti xalqın qəhrəmanlıq mübarizəsini təcəssüm etdirən aşıq havaları üzərində qurulmuşdur. Operada Koroğlu obrazı xalqın azadlıq mübarizəsini aparan bir lider kimi təqdim olunur və onun qəhrəmanlığı təkcə şəxsi mübarizəsi ilə deyil, xalqın ümumi azadlıq arzusu ilə birləşir.

Bu operada ən təsirli səhnələrdən biri Koroğlunun xalqı üsyana qaldırdığı səhnədir. İlk pərdədə kəndlilərin ağır həyat şəraitini təsvir edən səhnə ilə başlayan tamaşa, Koroğlunun qəhrəmanlıq və azadlıq çağırışları ilə davam edir. Xanın sarayındakı təntənəli səhnələrdə isə musiqi və rəqs vasitəsilə zalım hakimiyyətə qarşı narazılıq və müqavimət ruhu canlanır. Üçüncü pərdədə Çənlibel qalasında toplanan kəndlilərin mübarizəyə qatılması və son pərdədə zalım Həsən xana qarşı qələbə qazanılması operanın dramatik kulminasiyasını təşkil edir.

Bu tamaşa həm musiqi, həm də rejissorluq baxımından çox böyük uğur qazandı. Azərbaycan teatr tarixində bu qədər geniş miqyasda səhnələşdirilən bir operanın nümayişi nadir hallarda rast gəlinən bir hadisə idi. "Koroğlu" operası milli operamızın ən yüksək zirvəsi olaraq qalır və İsmayıl Hidayətzadənin bu əsəri səhnəyə gətirməsi onun Azərbaycan teatr sənətindəki yerini möhkəmləndirən bir amil olmuşdur (Mükərrəmoğlu, 2011).

İsmayıl Hidayətzadə öz rejissor fəaliyyəti ilə Azərbaycan teatrının inkişafına əvəzsiz töhfələr vermişdir. Onun rəhbərliyi altında "Koroğlu" operasının səhnələşdirilməsi Azərbaycan teatrında yeni bir dövrün başlanğıcı oldu. Bu opera, milli musiqi və teatr sənətinin birləşməsinin ən gözəl nümunələrindən biri olaraq Azərbaycan mədəniyyətinin parlaq simvoluna çevrildi.

Hidayətzadənin rejissor olaraq bu əsəri səhnəyə gətirməsi, onun Azərbaycan teatr səhnəsində milli və bəşəri dəyərlərin ifadəçisi kimi böyük uğurlar qazanmasına səbəb oldu. Bu opera Azərbaycan xalqının qəhrəmanlıq mübarizəsinin, azadlıq arzusunun və mədəniyyətinin ən gözəl təcəssümü olaraq gələcək nəsillər üçün əbədi bir dəyər olaraq qalacaq. Operanın yarandığı gündən şərq xalqlarının opera sənətinə inkişafında mühüm töhfə vermiş bu əsər, təbii ki, bundan sonrakı illərdə də opera sənətinin şah əsərlərdən biri kimi qalacaqdır.

Nəticə

Hidayətzadənin yaradıcılığı Azərbaycan teatrının inkişafına əhəmiyyətli töhfələr verərək, milli irsin yaşadılmasına və müasir kontekstdə təqdimatına imkan tanımışdır. "Yeddi gözəl" tamaşasında qadın müstəqilliyi və daxili gözəlliyin əhəmiyyəti vurğulanır, "Koroğlu" operasında isə xalq mübarizəsi və qəhrəmanlıq mövzuları ön plana çıxarılır. Hər iki əsər, İsmayıl Hidayətzadənin teatr irsini zənginləşdirərək milli kimliyin qorunmasında və gənc nəsillərə mədəni irsin tanıdılmasında əvəzsiz rol oynamışdır. Teatrın estetikası, bədii dərinliyi və folklor elementlərinin istifadəsi tamaşaların mədəni əhəmiyyətini artırmışdır.

Ədəbiyyat

1. Degen, A., Stupnikov, İ. (2012, 7 noyabr). *60 illik əfsanə: "Yeddi gözəl" baletinin yubeyində.*
2. Həsənova, T. (2023, 17 aprel). *Operamızın Koroğlu abidəsi.* Azerbaijan-News.az. https://www.azerbaijan-news.az/az/posts/detail/operamizin-koroglu-abidesi-1683159075
3. Xudavərdiyeva, T. (2017, 25 dekabr). *Böyük mirasın keşikçiləri.* Kaspiy.az. https://kaspiy.az/straz-velikogo-naslediya
4. Kaldış, Y. (1973). *Musiqi ensiklopediyası. SSRİ-də "Sovet enisklopediyası" və "Sovet bəstəkarı.*
5. *Karayev. Balet "Sem krasavits"*. Belcanto.ru. https://www.belcanto.ru/ballet_seven.html
6. Qriqoroviç, Y. (1981). *Balet enisklopediyası.* Sovet enisklopediyası.
7. Qədirova, N. (2017, 28 aprel). *Və bu gün, uzaq 1937-ci ildə olduğu kimi "Koroğlu".* Millikitabxana.az. https://www.anl.az/down/meqale/kaspi/2017/aprel/540147.htm
8. Qasımov, R. (2023, 3 aprel). *"Koroğlu operası Bakı səhnəsində".* Novayaepoxa.com. https://novayaepoxa.com/opera-keroglu-na-bakinskoy-scene/443313/
9. Mükərrəmoğlu, M. (2011, 14 avqust). *O yaradıcılığını həyatı qədər sevirdi.* Millikitabxana.az. http://anl.az/down/meqale/xalqqazeti/2011/avqust/195240.htm

10. Rəhimli, İ. (2008). *Azərbaycan Dövlət Opera və Balet teatrı.* Nağıl evi.
11. Rəhimli, İ. (2005). *Azərbaycan teatr tarixi*.
12. Sadıxov, R. (2019). *Musiqili teatrların yaradıclıq estetikası.*

Daxil oldu: 04.09.2024
Baxışa göndərildi: 22.09.2024
Təsdiq edildi: 03.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/50-53

Zərnişan İsayeva
Naxçıvan Dövlət Universiteti
zernisanisayeva94@gmail.com

Şagird motivasiyasının artırılması yolları

Xülasə

Məqaləmizdə şagird motivasiyasını necə və hansı yollarla artırmaq barədə bəhs etmişik. Şagird motivasiyasını artırmağın bir çox yolları vardır; şagirdlərə tariflər söyləmək, əyləncəli oyunlar keçirtmək, mükafat və ya hədiyyələr vermək, gündəliklərinə şəkillər yapışdırmaq və s.

Şagird motivasiyasını artırmaqla, onların dərsə maraqlarını artırmış oluruq və öyrənmə prosesi daha keyfiyyətli və güclü olur. Motivasiyalı şagird digər şagird yoldaşlarına nəzərən, dərsi öyrənməyə daha çox həvəsli olur. Onun üçün məktəblərdə, universitetlərdə şagird və tələbələrin hər zaman dərsə və öyrənməyə marağını və həvəsini artırmaq üçün onlar daim motivasiya edilməlidir. Şagird və tələbələri motivasiya etmək üçün müəllim daim müxtəlif yeni metodlardan istifadə etməlidir. Bu metodlar tələbələrin və şagirdlərin yaş hədlərinə, maraq dairələrinə, şəxsiyyətinə görə hər bir şəxsə müxtəlif fərdi yanaşma edilərək seçilməlidir. Düzgün seçilmiş motivasiya üsulları ilə müəllim istədiyi məqsədə çatmış olacaq. Motivasiya edilmiş tələbələr və şagirdlər öyrənilməsi tələb olunan mövzunu mükəmməl şəkildə mənimsəyəcək və məqsədə uğurla çatmış olacaq. Məqalədə bu metodlardan hər zaman uğurlu olanlarının bir neçəsinə nəzər yetirəcəyik.

Açar sözlər: *motivasiya, fəaliyyət, idrak fəallığı, müvəffəqiyyət, motivasiya üsulları*

Zarnishan Isayeva
Nakhchivan State University
zernisanisayeva94@gmail.com

Ways to Increase Student Motivation

Abstract

In our article, we talked about how and in what ways to increase student motivation. There are many ways to increase student motivation: giving praise to students, playing fun games, giving prizes or gifts, pasting pictures in their journals, etc.

By increasing student motivation, we increase their interest in the lesson, and the learning process becomes more qualitative and powerful. A motivated student is more eager to learn than other students. Therefore, in scholls and universities, pupils and students should always be motivated to increase their interest and enthusiasm for lessons and learning. To motivate students and pupils, a teacher must constantly use a variety of new methods. These methods should be used to treat pupils and students differently because of their age and personality. With the rightly chosen motivational methods, the teacher will have achieved what he wants. Motivated students and pupils will perfectly absorb the subject required to study and the goal will be successful. We will look at a few of those who have always been successful in this article.

Keywords: *motivation, activity, cognitive activity, success, motivational methods*

Giriş

Motivasiya təlim prosesini hərəkətə gətirən və şagirdlərin idrak fəallığına təkan verən bir prosesdir. Bir işdə nailiyyət əldə edə bilmək üçün həmin işə çox zaman və böyük əmək sərf etmək lazımdır. Davamlı olaraq zaman və əmək sərf etmək üçün isə motivasiya lazımdır. Motivasiya insanları müəyyən istiqamətlərə və fəaliyyətə yönəldən və bizi müxtəlif fəaliyyətlərə sövq edən daxili hissdir. Uğurlu nəticə əldə edə bilmək öyrənmə və motivasiya əsas əsas amildir. Öyrənmə bizə bilik və bacarıqları əldə etməyə, motivasiya isə öyrəndiklərimizi göstərmək üçün təkan verir.

Motivasiya tədris və öyrənmə prosesində qarşıya çıxan poblemləri həll etməyə və qarşıya qoyulan məqsədə çatmağa kömək edir. Həqiqi bir məqsəd olduğu zaman, motivasiya şagirdi bu məqsədləri həyata keçirmək üçün daha çox çalışmağa və mübarizə etməyə yönəldir (Əlizadə, Bayramov, 2006).

Tədqiqat

Motivasiya hər hansı bir fəaliyyətin mexanizmini işə salan qüvvədir. Müasir dövrdə şagirdlərin qarşılaşdığı əsas problem motivasiya əksikliyidir. Motivasiya məktəbdəki şagirdlərin davranışını, qərarlılığını, fəaliyyətini müəyyənləşdirən ən önəmli güc mənbələrindən biridir. Şagirdlər motivasiyalarının çox az olduğu və ya ümumiyyətlə olmadığı bir nöqtəyə gəlib çıxdıqları zaman qarşılaşdıqları ən sadə tapşırıqları belə yerinə yetirməkdə çətinlik çəkirlər. Bu zaman müəllimlər şagirdlərin motivasiyasını artırmaq üçün fərqli üsullardan istifadə edə və mükəmməl öyrənmə mühiti yarada bilərlər. Əgər şagird öyrənə bilmirsə, bunun əsas səbəblərindən biri dərsə, mövzuya maraq göstərməməsidir. Müəllimin görəcəyi ilk iş həmin marağı təmin etməkdir. Dərs zamanı motivasiyası yüksək olan şagird dərslərə tam hazır vəziyyətdə gəlir, dərs müddəti müəllimə suallar verir, maraqlanır, diskussiyalarda iştirak edir, daim öyrənmə həvəsi və enerjisi yüksək olur. Mütəxəssislər burada motivasiya üçün daxili və xarici olmaqla iki faktoru əsas tuturlar. Daxili faktor amilində orqanizmi hərəkətə keçirən ünsür onun özü, xarici faktor amilində isə mühitin orqanizmə təsiri əsas götürülür. Həm daxili, həm də xarici motivasiya uşaqların uğurlu olması üçün çox önəmlidir. Daxili və xarici motivasiyadan biri əksik olarsa, arzu edilən məqsədə müvəffəqiyyətlə çatmaq mümkün olmaz. Mütəxəssislər müəyyən edib ki, müasir dərs bir çox tələblərə cavab verməlidir. Bu tələblərdən biri, bəlkə də, ən vacib olanı dərsin tədqiqatlar nəticəsində sübut olunmuşdur ki, şagirdlərdə, xüsusən də kiçik yaşlı uşaqlarda təlim motivasiyalarının ölçülməsi mütləq xarakter daşıyır (Paşayev, Rüstəmov, 2007). Belə ki, motivasiyası yüksəldilmiş şagird müsbət nəticə əldə edir. Davamlı motivasiyanın olması üçün həm daxili, həm də xarici motivasiya hər ikisinin olması vacib şərtdir. Müəllimlər də şagirdlərin bu motivasiyalarını təmin etməkdə və onları həvəsləndirməkdə önəmli rol oynayırlar. Burada müəllimlərin üstünə düşən əsas vəzifə xarici amillərin təsirlərinin öyrənmə fəaliyyətinə daha faydalı olmasını təmin etməkdir. Uğuru artırmaq üçün müəllimlər müəyyən dövrlərdə üstünlük təşkil edən motivlərə görə hərəkət etməlidirlər. Məktəbdə müsbət yöndə motivasiya aşılamağın əsas yolları kimi, şagirddə özünə inam duyğusu formalaşdırmaq şagirdin maraqları nöqteyi-nəzərindən çıxış etmək, öyrənməni şagird üçün mənalı və dəyərli etmək, hər kəsin özünə uyğun hədəflər seçməsinə yardım etmək, sinifdə öyrənmək üçün zövqverici bir mühit hazırlamaq, şagirdlərin ideallarından və arzularından faydalanmaları təmin etmək, gərəkli anlarda həvəsləndirici çalışmalar təşkil etmək, şagirdin özünə olan hörmətini, güvənini və qürur hissini gücləndirmək göstərilir (Kurikulum və Pedaqogika, 2023).

Müəllimlər şagirdlərin motivasiyasını artıran zaman şagirdlərdə motivasiya ilə yanaşı, özünəinamın artmasına da köməklik göstərir. Özünəinamlı şagird daha çox uğur əldə edir. Özünəinamı yüksəldilmiş şagird uğursuz olsa belə, yeni üsullar sınamaqdan qorxmaz və istədiyi nəticəyə çatana qədər mübarizə aparar. Özünəinam hissi güclü olan öyrənənlər riskə getməkdən və oxuduqları haqqında tənqidi və təhlili xarakterli fikirlər söyləməkdən çəkinmirlər (Sadiqova, 2021).

İdeal olaraq, bütün müəllimlər sinif mühitinin bütün tələbələrin həvəsləndirildiyi bir yer olmasını istəyirlər ki, bu da tələbələr məşğul olur və ən yaxşı işlərini irəli apara bilirlər. Ancaq bəzi müəllimlər üçün bu çətin ola bilər və bunu etmək üçün iki növ motivasiyanın balanslı olduğundan əmin olmaq lazımdır. Bu iki motivasiya yaxınlaşma (irəliləmək üçün bir səbəbi göstərir) və qaçmaqdır (uzaqlaşmaq üçün bir səbəbi göstərir). Aşağıdakı təlimatlar gələcəkdə tələbələri daha da stimullaşdıracaq motivasiya aşılaya bilər (Təhsildə motivasiya nədir).

Şagirdlərdə daha çox motivasiya hissi inkişaf etdirməyin bir yolu aydın məqsədləri müəyyənləşdirməkdir. Sinfə girən kimi hədəf dəqiq müəyyənləşdirilməlidir. Tələbələrin davamlı olaraq işləmək üçün əsaslandırılmış vəzifələri olduğu üçün ilin əvvəlində hədəfləri detallaşdırmaq müəllimin məsuliyyətidir (Qədirov, 1969).

Bütün şagirdlərin fəliyyətdə iştirak etməsi onların motivasiyasını artıra bilər. Sinifdəki bütün şagirdlərin müxtəlif qruplara bölünərək verilmiş tapşırığı yerinə yetirməsi onların motivasiyasını artırmağa çox böyük köməklik göstərər. Ancaq müəllim bu qrupları yaradan zaman şagirdlərin bilik

səviyyəsini nəzərə alaraq bərabər şəkildə qrupları yaratmalıdır. Daim bir sinif mühitində fənlər öyrənmək bir müddətdən sonra tələbələr üçün darıxdırıcı ola bilər. Bunun nəticəsində müəllimlər dərs planlarına gəldikdə, dekorasiya dəyişikliyinə daxil olmağa çalışmalı, bu şagirdləri həvəsli olmağa və yeni material öyrənməyə hazır olmağa çağırır. Nümunələr məktəb gəzintilərində iştirak etmək, sinifdə danışmaq üçün qonaq gətirmək, tədqiqat üçün kitabxanaya getmək və ya kənarda dərs keçirmək ola bilər. Bu beyin üçün təravətləndiricidir və motivasiyalı qalmaq üçün bir çox ehtiyac qığılcım əlavə edə bilər (Sadiq, Tağıyeva, 2022).

Müəllimlərin şagirdlərində daha çox motivasiya hissi inkişaf etdirməsinin başqa bir yolu şagirdlər arasında rəqabət yaratmaqdır. Dərsdə bəzən rəqabətin yaradılması şagirdlərin məsələnin həllinə diqqətini toplamağa və hədəfə çatmağa ümid verə bilir. Bu rəqabətin sonunda şagirdlərin mükafatlar qazanması mükəmməl motivasiya səbəblərindən biri olur. Mükafatı hər kəs sevir. Müəllimin şagirdlərə verdiyi kiçik hədiyyələr onların motivasiyalarını yüksək tutacaqdır. Mükafat olaraq pizza şənlikləri, bərabər film izləmək kimi düşünülmüş zərif mükafatlar onların motivasiyasını yüksəlməsinə və daha çox çalışmalarını təmin edə bilər. Amma müəllimlərin tez-tez mükafatlar verməsindən yayınması vacibdir. Tələbələrin davamlı mükafatlandırılması həmişə davamlı motivasiya ilə nəticələnmir və tələbələr yalnız onlara hansısa bir fayda verildiyi təqdirdə məsələnin həlli üçün çalışmağı seçə bilərlər (Middleton, Perks, 2014). Tələbələrin hər dəfə mükafat alacağına ümid etməkdən fərqli olaraq, daha yaxşı olmaları üçün həvəsli olmağı seçmələri üçün bir tarazlıq yaradılmalıdır. Şagirdlərin hər müvəffəqiyyət qazandıqları zaman müəllim tərəfindən təriflənməsi və etdikləri işin nümayiş etdirilməsi onlarda yüksək əhvali-ruhiyyəyə səbəb olur. Şagirdlər bir mövzu ilə mübarizə etdiklərini və ya həmyaşıdları ilə müqayisədə sinifdə geridə qaldıqlarını hiss etdikləri zaman məyus olmağa meyillidirlər. Bu kimi hallarda müəllimlər uğur qazanmağın hər zaman davamlı mümkün olmadığı fikrini aşılamaq üçün çox çalışmalıdırlar. Şagirdlər üçün müsbət rəy və ya təkliflər onları həvəsli olmağa və qarşılaşdıqları hər hansı bir problemi aradan qaldırmağa təşviq edir (Millacci, 2022).

Şagirdlərə çox sayda tapşırıq vermək onlar üçün monotonluq təşkil edəcək. Dərsin monoton keçməsi şagirdlərdə motivasiya düşüklüyü yaradacaq. Motivasiyanı yüksəltmək üçün az sayda tapşırıqlar vermək və bu tapşırıqların həlli üçün əyləncəli və maraqlı oyunlardan istifadə etmək lazımdır (Tələbə motivasiyası nədir? Necə artırmaq olar?).

Şagirdlərin motivasiyasını artırmaq üsullarından biri də sinif daxilindəki bütün şagirdlərin hörmət edildiyi bir mühit yaratmaqdır. Şagirdlərin başqaları tərəfindən günahlandırılmaması öz fikrini və həll üsulunu sərbəst şəkildə ifadə etməyə və verilən tapşırıqda öz potensialını ortaya qoymağa motivasiya edəcəkdir. Müəllimlər üçün şagirdləri motivasiya etməyin ən yaxşı üsullarından biri də yeni biliklər öyrətmək üçün həvəsli olduğunuzu hiss etdirmənizdir. Şagirdlər müəllimin öyrətmək mövzusunda həvəsli olduğunu görən zaman, onlar da öyrənmək üçün daha həvəsli olacaq (Tələbələrinizi necə motivasiya edə bilərsiniz?).

Sinif daxilində bütün şagirdlər dərsə eyni reaksiya verə bilməzlər. Şagirdlərdən kimisi sakit mühitdə kitab oxumağı, kimisi aktiv fəaliyyəti, ya da qrup halında çalışmağı bəyənir. Şagirdləri motivasiya edə bilmək üçün dərsi tədris etmə üsulunu dəyişdirin və dərsləri bir az qarışdırın. Bu üsul sayəsində şagirdlər hər dərs zamanı fərqli bir şey təcrübə edərək, bəlkə də, öz ən sevdiyi tərzlərini tapacaqlar.

Çox vaxt dərs müddəti ərzində müəllim həmin mövzuya aid suallar verməklə kifayətlənir, bu isə dərsin darıxdırıcı olmasına gətirib çıxarır. Yaxşı olar ki, müəllim öyrədəcəyi mövzuya aid sxemlərdən, şəkillərdən istifadə edərək dərsi daha canlı və rəngarəng etsin. Dərsin gedişində motivasiyanın qeyri-adiliyi və cəlbediciliyi şagirdlərdə öyrədilən mövzuya maraq oyadır və bütün sinifin diqqətinin dərsə yönəlməsinə səbəb olur. Dərs zamanı motivasiyanın yüksəldilməsi üçün dərsdə verilən sualların böyük əhəmiyyəti vardır. Mövzu öyrədilən zaman qapalı suallardan istifadə etmək olmaz. Müəllim sual seçərkən iki və ya daha çox cavabı olan sual seçməlidir ki, şagirdlər çoxlu sayda müxtəlif fərziyyələr irəli sürə bilsinlər. Müxtəlif fərziyyələrin irəli sürülməsi nəticəsində sinifdə mübahisə yaranacaq və dərs daha aktiv keçəcək. Dərsin aktiv keçməsi nəticəsində şagirdlərin həmin fənni öyrənməyə motivasiyası artacaq (Patall, Cooper, & Robinson, 2008).

Şagirdlərdə motivasiyanın artırılması yollarından biri həvəsləndirici mühitin formalaşdırılmasıdır. Həvəsləndirici mühit yaratmaq üsullarından biri sinif otaqlarının rəngarəng boyadılması və sinif otağının divarlarından cəlbedici plakatların asılmasıdır. Sinifdə daim şagirdlərə həvəsləndirici sözlər söyləmək, müvəffəqiyyət qazanan şagirdlərin uğurlarını qeyd etmək lazımdır. Şagirdlərə mütəmadi olaraq müsbət rəy söyləmək onların motivasiyasını yüksəldir. Şagirdlərin uğurlarını müsbət qiymətləndirmək və inkişafını dəstəkləmək şagirdlərin özgüvənini artırır və onlara təlim prosesinə daha six bağlanmağa şərait yaradır (Seyidova, 2015).

Nəticə

Nəticə olaraq, şagirdin müvəffəqiyyət əldə etməsinin əsas açarı motivasiyadır. Yüksək səviyyədə motivasiya olunmuş şagird qarşısına qoyduğu məqsədə uğurla çatır və bu uğura çatmağa gedən yolda özü ilə yanaşı başqalarına da köməklik göstərir. Bəzən şagirdlərin əksəriyyəti motivasiya almaq üçün müəllimlərinin dəstəyinə ehtiyac duyurlar. Bu zaman müəllim yuxarıda sadaladığımız üsul və metodlardan istifadə edərək, şagirdin motivasiyasını artıra bilər. Motivasiyası yüksəldilmiş şagird hər zaman qarşıya qoyulmuş məqsədə müvəffəqiyyətlə çatır.

Ədəbiyyat

1. Bayramov, Ə., Əlizadə, Ə. (2006). *Psixologiya*.
2. Qədirov, Ə. (1969). *Uşaqlarda idrak proseslərinin inkişafı*. Maarif.
3. *Müəllimlər üçün "Kurikulum və Pedaqogika fənni üzrə metodiki dərs vəsaiti*". (2023). Taim nəşriyyatı.
4. Paşayev, Ə., Rüstəmov, F. (2007). *Pedaqogika*. Nurlan.
5. Sadiqova, F. (2021). Təhsildə motivasiya və özünəinamın formalaşdırılması. *Azərbaycan məktəbi*, 3(696), 86-91.
6. Seyidova, A. (2015*). Riyaziyyat dərslərində motivasiyanın əhəmiyyəti.* Təhsil kurikulumları: praktik tətbiqlər. NMİ.
7. *Təhsildə motivasiya nədir?* https://sertifika.subu.edu.tr/egitimde-motivasyon-nedir
8. *Tələbə motivasiyası nədir? Necə artırmaq olar?* https://www.kolaykampus.com/blog-detay/ogrenci-motivasyonu-nedir-nasil-artirilir
9. *Tələbələrinizi necə motivasiya edə bilərsiniz?* https://ustunzekalilar/org/tr/makalaler/Icerik/113-Ogrencilerinizi-Nasil-Motive-Edebilirsiniz
10. Middleton, M., & Perks, K. (2014). *Motivation to learn:transforming classroom culture to support student achievement.* Corwin Press.
11. Millacci, T. S. (2022). *How to Motive Students: 12 Classroom tips & Examples.*
12. Patall, E. A., Cooper, H., & Robinson, J. C. (2008). *The effects of choice on instrinsic motivation and related outcomes: A meta-analysis of research findings*. Psychological Bulletin.

Daxil oldu: 12.09.2024
Baxışa göndərildi: 01.10.2024
Təsdiq edildi: 23.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/54-61

Ülviyyə Yusubova
Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası
ulviya09081974@gmail.com

Dil tədrisi metodlarının müxtəlif sosial-iqtisadi mənşəli tələbələr üçün uyğunlaşdırılması

Xülasə

İngilis dili bütün dünyada ən vacib dillərdən biri hesab olunur. Dünyanın hər bir məktəbində, kollecində və universitetində tədris olunur. İngilis dili beynəlxalq dilə və elm, texnologiya və biznes dilinə çevrilmişdir (Haidar, 2019b). Tədqiqatçılara görə o, bütün dünyada təhsil karyerasında mühüm vasitədir. Tələbələrin və valideynlərin əsas prioriteti müasir dövrdə bütün dünyada üstünlük təşkil edən biznes və texnoloji sahələri fəth etmək üçün ingilis dilində tam əmr əldə etmək və bacarıqları inkişaf etdirməkdir. Tələbələr yaxın gələcəkdə ingilis dilinin peşəkar həyatda əhəmiyyətini bilməlidirlər. Onlar həmçinin bilməlidirlər ki, indi bütün biznes və maliyyə quruluşu ingilis dilindən asılıdır. Hal-hazırda ingilis dili qabaqcıllıq, kəşf, öyrənmək, öyrətmək və marketinq dili kimi qəbul edilir. Araşdırmaçılar ingilis dilinin bütün dünya ilə yeganə ünsiyyət mənbəyinə çevrildiyini qısaca müzakirə etdi. Bir çox tədqiqatçı və alim ingilis dili sahəsində araşdırmalarının nəticəsini göstərmək üçün öz kitabxanalarında və elmi laboratoriyalarında işləyirlər. Buna görə də bütün dünyada təhsil müəssisələrində ingilis dilinin tədrisi hələ də davam etdirilir.

Dil məkandan və zamandan asılı olmayaraq hər bir cəmiyyətdə sosial qarşılıqlı əlaqə mərkəzidir. Dil və sosial qarşılıqlı əlaqə qarşılıqlı əlaqəyə malikdir: dil sosial qarşılıqlı əlaqələri, sosial qarşılıqlı əlaqə isə dili formalaşdırır. Dil öyrənmək qapalı, açıq havada, formal və ya qeyri-formal təhsilin tədris prosesindən keçməkdir. Tədris, dil öyrənmə, sosial-mədəni kontekstlər və dilin variasiyaları nəzərə alınmalıdır, çünki bu, bir dilin öyrənilməsinin uğurundan təsirlənir. Müəllim müxtəlif dillərin və iştirakçıların sosial-mədəni kontekstlərinin, xüsusən də ana dilində və ya xarici dildə təsirlərini laqeyd yanaşmaya bilər. Bu, öyrənənlərin dilin öyrənilməsinin məqsədlərinə çatmasını asanlaşdıran rollarla bağlıdır. Sosial-mədəni kontekstlərin şərtləri və dilin variasiyaları sosiolinqvistika tədqiqatında əhatə oluna bilər.

Açar sözlər: *sosial-iqtisadi mənşə, innovativ, sosial-iqtisadi fon, qarşılıqlı öyrənmə, qiymətləndirmə*

Ulviyya Yusubova
Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sports
ulvuyya.yusubova@sport.edu.az

Adaptation of Language Teaching Methods For Students From Different Socio-Economic Origin

Abstract

English is considered one of the most important languages in the world. It is taught in every school, college, and university in the world. English has become an international language and the language of science, technology, and business (Haidar, 2019b). McKay (2002) states it is an important tool in educational careers worldwide. The main priority of students and parents is to acquire a complete command of English and develop skills to conquer the business and technological fields that dominate the world today. Students should know the importance of the English language in professional life shortly. They should also know that the business and financial structure now depend on English. Today, English is recognized as the language of innovation, discovery, learning, teaching, and marketing. Researches briefly discussed that English has become the sole source of communication worldwide. Many researchers and scholars work in

their libraries and research laboratories to display the results of their research in the field of English. Therefore, English is still taught in educational institutions around the world.

Language is the center of social interaction in every society regardless of space and time. Language and social interaction are interrelated: language shapes social interaction, and social interaction shapes language. Learning a language is going through the learning process of indoor, outdoor, formal, or non-formal education. Teaching, language learning, socio-cultural contexts, and language variations must be taken into account as they affect the success of learning a language. The teacher may not neglect the influence of different languages and socio-cultural contexts of the participants, especially in the mother tongue or the foreign language. It is related to the roles that facilitate learners to achieve the goals of language learning. The conditions of socio-cultural contexts and language variations can be covered in sociolinguistics research.

Keywords: *socio-economic background, innovative, socio-economic background, mutual learning, assessment*

Giriş

Uşaqların dil öyrənməsi və sosial iqtisadi statusu (SES) arasındakı əlaqə sosiolinqvistika sahəsində əsas narahatlıq doğurur və dil biliyi təhsil sistemində uşaqlar üçün mühüm təməl kimi çıxış edir. Ancaq evdə istifadə olunan dil ilə məktəblərdə istifadə olunan dil növü heç də həmişə üst-üstə düşmür. Sosial siniflər arasında dil səviyyəsini və təhsil səviyyəsini araşdırarkən ardıcıl uyğunsuzluq meylləri mövcuddur, SES spektrinin aşağı hissəsində olanlar adətən dil çatışmazlığına daha çox meyllidirlər. Buna görə də, dil inkişafındakı gecikmələri müəyyən etmək üçün sosiolinqvistik metodlardan istifadə etmək, uşaqların müvafiq şəkildə dəstəklənməsini təmin etmək vacibdir, belə ki, onların nitq və dildə bacarıqlarının olmaması onların akademik uğurlarına və sonrakı həyat şanslarına xələl gətirməyəcəkdir. Qloballaşmanın getdikcə artması və cəmiyyətlərin getdikcə bir-birinə bağlı olması ilə bu problemin beynəlxalq miqyasda mövcud olduğunu qeyd etmək vacibdir, lakin daha dərinliyi təmin etmək üçün bu araşdırma ABŞ, Böyük Britaniya və Kanadadan qərb hissəsinə və ingilis dili tədqiqatlarına yönəldiləcəkdir.

Uşaqların həyat şanslarına təsir etməkdə doğulduğu ailənin rolu və müxtəlif fənlər üzrə təhsil nəticələri nəzərdən keçirilən əsas tədqiqat mövzusudur. Tələbələrin akademik nəticələri ilə bağlı amilləri araşdırarkən, bir çox araşdırma ailənin sosial-iqtisadi vəziyyəti ilə uşaqların məktəb uğurları arasında əlaqəni nümayiş etdirdi. Xüsusilə təhsildəki bərabərsizliklərə gəldikdə, alimlər ümumiyyətlə ailənin sosial-iqtisadi vəziyyətinin məktəbdə təhsildə şagirdlərin fəallığına və motivasiyasına əhəmiyyətli təsir göstərməsi ilə razılaşırlar. Bu, uşaqların məktəb fəaliyyətlərində iştirakına, təhsil resurslarının mövcudluğuna, məktəb mühitinə və ev tapşırıqları ilə alınan dəstəyə təsir edir.[4] Bundan əlavə, biz bilirik ki, valideynlərin inancları onların statuslarını əks etdirir və övladlarının akademik münasibətinə təsir göstərir. Bununla belə, mənşəli ailə resurslarının uşaqların akademik nailiyyətlərinə təsir mexanizmləri dərin başa düşülmür (Kaiser, Li, & Pollmann-Schult). Beləliklə, tədqiqatçılar mənşə ailəsinin bəzi xüsusiyyətlərinin qeyri-bərabər təhsil imkanlarına necə səbəb olduğunu daha yaxşı izah etməlidirlər. Təhsil dünyası, gördüyümüz kimi, tədqiqatlarının bir hissəsini məhz təhsilin bərabərsizliyinə həsr etmiş təhsil sosiologiyasının marağını artırmaq üçün çoxlu anlayışlar və ədalət prinsipləri üzərində hərəkət edir.

Dil öyrətmə metodları hamı üçün eyni deyil. Fərqli tələbələrin sosial-iqtisadi mənşəyinə görə fərqli ehtiyacları, üstünlükləri və çətinlikləri var. Bu sahədə olan araşdırmalar dil öyrətmə metodlarını müxtəlif sosial-iqtisadi mühitdən olan öyrənənlərə uyğunlaşdırmaq üçün necə uyğunlaşdıracağınız və bunun effektiv və etik dil təhsili üçün nə üçün vacib olduğunu göstərəcək.

Maliyyə resurslarının qıtlığı akademik fəaliyyətə, təhsil nəticələrinə və fərdi arzulara sabit təsir göstərir (Lohmann & Ferger, 2014). Tarixən bəzi ölkərərdə ərazi mürəkkəbliyi ilə xarakterizə olunur ki, bu da onlar üçün məktəb sisteminin parçalanmasında özünü göstərir, burada cənub bölgələri ciddi gecikmələrdən əziyyət çəkdiyi halda digər bölgələrdə sistem qismən normaldır. Bu müddəadan çıxış edərək, biz fərz edirik ki, cənub bölgələrindəki məktəblər tələbələr arasında iqtisadi və sosial-mədəni fərqlərlə üzləşmək və onları yumşaltmaq üçün daha az imkanlara malikdir və çatışmazlıq ingilis dili nailiyyətlərinə daha yüksək təsir göstərə bilər. Tələbənin sosial-iqtisadi-

mədəni statusu (ESCS-s) ingilis dili test performansına təsir göstərə bilər və bu təsir coğrafi bölgələrə görə dəyişə bilər, eyni zamanda bu digər fənnlərin öyrənilməsində də baş verir və tədrisin növünə (oxuya/dinləmə) görə fərqlənə bilər (Berzano, & Genova, 2011). Bundan əlavə, biz tələbələrin cinsi və immiqrant statusunun təsirini qeyd edə bilərik. Yeni bir dilin öyrənilməsinin mürəkkəb prosesində motivasiyanın rolunu vurğulayaraq, biz qadınların və immiqrantların ingilis dilinin həm oxu, həm də dinləmə testlərində daha yaxşı nəticə göstərə biləcəyini güman edirik. Beləliklə, bu sahədə aparılan araşdırmanın məqsədi tədrisdə

- bəzi regionlarının müxtəlif qruplarını müqayisə edir (şimal-qərb, şimal-şərq, mərkəz, cənub, cənub və adalar);
- ingilis dilinin oxu (R) və dinləmə (L) testlərinə təsirini araşdırır;
- ingilis dilinin testlərindəki fərqləri tələbələrin mənşəyi və cinsi ilə əlaqələndirir və müxtəlif regionlar toplusunu müqayisə edir.

Sosial-iqtisadi və mədəni vəziyyət tələbələrin ingilis dili imtahanında çıxışlarına mənşə və cinsdən daha güclü təsir göstərir. Sosial aspektlərlə əlaqəli daha böyük motivasiya ilə yanaşı kritik koqnitiv bacarıqların inkişafına kömək edə bilən ikinci dilə məruz qalma ilə əlaqəli idrak effekti də var. Bu fərqləri başa düşmək üçün ingilis dilini öyrənmə testlərində performansa töhfə verən idrak, motivasiya və mədəni təsirlərin çoxluğunu nəzərə almaq vacibdir. Başqa sözlə, ingilis dilindən yalnız öyrənmə prosesində istifadə onun real həyat kontekstində istifadəsindən daha az motivasiya verir. İngilis dili sosial və mədəni azadlaşma prosesinin bir hissəsinə çevrildikdə xarici ölkələrə gələn əcnəbilərin ingilis dili biliyinə də tətbiq oluna bilər. Məktəblərimizdəki şagirdlərin populyasiyaları idrak, mədəniyyət, etnik mənsubiyyət və sosial status baxımından əhəmiyyətli heterojenlik ilə xarakterizə olunur və hər kəsə öyrənmə və məktəbə uyğunlaşma üçün eyni imkanları təmin etmək getdikcə daha vacib olur. Xarici dövlətlərdəki beynəlxalq tələbələrin ingilis dili ilə mübarizə aparmamasının mümkün səbəbi motivasiya ola bilər.

İmmiqrantlar üçün ingilis dilini bilmək təyinat yerinə çatmaq üçün vacib ola bilər. Bu mənada ölkələr arasında mobilliyə olan maraq xarici dillərə, əsasən də ingilis dilinə daha çox maraqla əlaqələndirilə bilər. Bundan əlavə, mobillik seçimi daha çox mədəni açıqlıq perspektivi və müxtəlif mədəniyyətlərdən olan insanlarla mübadilə etmək istəyi ilə əlaqələndirilə bilər.

Bu nəticələr göstərir ki, ingilis dili biliyinin təşviqi sadəcə olaraq effektiv tədris strategiyalarını müəyyən etmək və istifadə etmək demək deyil, ingilis dilini öyrənməyə ehtiyacı olmayan insanları yaşamaq və işləmək üçün motivasiya edə biləcək mədəni açıqlığa ciddi ehtiyacı təşviq etməkdir.

Dil insan hisslərini çatdırmaq və insanlar arasında sosial qarşılıqlı əlaqə üçün yeganə mənbədir. Əhalinin kütləvi şəkildə artması və elmin sürətli inkişafı səbəbindən fərqli ölkələrin və cəmiyyətlərin kommersiya, innovasiya və fərdləri ümumi məqsədlərə çatmaq üçün bir-biri ilə əlaqə saxlayır və qarşılıqlı əlaqə qururlar.

İngilis dili bütün digər dillər arasında ən ictimai əlaqə dillərindən biridir. Beləliklə, ingilis dilini öyrənmək xüsusi əhəmiyyət kəsb edir (Meschi & Scervini, 2013). Sosial-iqtisadi status insanın birləşmiş iqtisadi və sosial statusunun ölçüsü kimi müəyyən edilir və daha yaxşı sağlamlıqla müsbət əlaqələndirilir (Caldas, & Bankston, 1997). Ailənin sosial-iqtisadi vəziyyəti müəyyən bir şəxsin və ya ailənin gəlir səviyyəsi, təhsil səviyyəsi, məşğuliyyəti, cəmiyyətdəki sosial vəziyyəti kimi bəzi əsas xüsusiyyətlərdən ibarətdir. Muijs və Harris iddia etmişlər ki, yüksək sosial-iqtisadi statuslu ailələr çox vaxt uşaqlarını məktəbə hazırlamağa müvəffəq olurlar, çünki onlar müxtəlif imkanlara çıxış əldə edə bilirlər və hər bir perspektivdə dairəvi yollarda ən yaxşı resursları və onların təhsil və öyrənmə nöqteyi-nəzərindən ən yaxşı dəstəyini təmin edə bilirlər. Onlar öz övladlarını hər cür yüksək keyfiyyətli uşaq baxımı ilə təmin edirlər. Ev mühitində onlar həmçinin öyrənmə prosesi ilə bağlı hər cür əsas və zəruri şəraiti təmin edirlər. Bu əsas imkanlar sayəsində onlar öz oyunlarından çox şey öyrənə bilirlər. Uşaqlarını hər cür öyrənmə fəaliyyətlərində həvəsləndirirlər. Onlar da uşaqlarının sağlamlığına diqqət yetirməyə çalışırlar. Ev mühiti uşaqların öyrənmə prosesinə böyük təsir göstərir. İstənilən cəmiyyətin insanları arasında əsas fərqlər insanın gəlir səviyyəsi, təhsil səviyyəsi, siyasi gücü və məşğuliyyətidir. İnsanlar təhsili, məşğuliyyəti və gəlir səviyyəsinə görə cəmiyyətdə tanınırlar (Muijs et al., 2009).

Tədqiqat

Sosial-iqtisadi fon, insanın həyatına təsir edən sosial və iqtisadi amillərə, məsələn, gəlir, təhsil, məşğuliyyət, sağlamlıq, mədəniyyət və ətraf mühitə aiddir. Bu amillər şagirdin dil resurslarına çıxışına, dil çeşidlərinə məruz qalmasına, dil öyrənmək motivasiyasına və dilə münasibətinə təsir göstərə bilər. Məsələn, aztəminatlı ailədən olan şagirdin ana dilində danışanlarla dil öyrənmək üçün daha az imkanları ola bilər və ya qeyri-standart ləhcədə danışdığına görə ayrı-seçkilik və ya stiqma ilə üzləşə bilər. Yüksək gəlirli ailədən olan şagirdin dil materiallarına və kurslarına daha çox çıxışı ola bilər və ya prestij və ya güclə əlaqəli dillə daha müsbət əlaqələri ola bilər.

Tələbələrinizin sosial-iqtisadi mənşəyini başa düşmək dil öyrətmə metodlarınızı uyğunlaşdırmaq üçün vacibdir. Bu məlumatı qiymətləndirmək üçün sorğular, müsahibələr, müşahidələr, portfoliolar və ya öz hesabatlarından istifadə edə bilərsiniz. Öyrənənin ana dili və savadlılıq səviyyəsi, hədəf dilə məruz qalma və ondan istifadə, hədəf dili öyrənmək üçün məqsəd və səbəblər, hədəf dili öyrənməkdə çətinliklər və maneələr, hədəf dili öyrənmək üçün maraq və üstünlüklər haqqında məlumat toplamaq mədəni və sosial kimlik və dəyərlər kimi məqsədi daşıyır.

İngilis dili səriştəsi bu dildə uğurla və səlis ünsiyyət qurmaq üçün oxumaq, yazmaq, danışmaq və dinləmək kimi dörd əsas dil bacarığından istifadə etmək qabiliyyətidir. Əsas dil bacarıqlarından tutmuş yüksək inkişaf etmiş ünsiyyət bacarıqlarına qədər geniş bir bacarıq spektri mövcuddur. İngilis dilində səlis danışmaq tez-tez dillə tanış olmaqdan, rəsmi təhsildən və praktik istifadədən irəli gəlir. Bilik yalnız lüğət və qrammatik biliklərdən daha çox şeydir; o, həmçinin situasiyaya uyğun və mədəni fərqliliklərə həssas olan üslubda fikirləri dərk etmək və çatdırmaq bacarığını da əhatə edir. İngilis dilində ünsiyyət qura bilmək iş yerində, akademik səylərdə, mədəniyyətlərarası mübadilədə və bu gün bir-biri ilə daha çox əlaqəli olan dünya miqyasında ünsiyyətdə uğur qazanmaq üçün çox vacibdir. Fərdlər ingilis dilini biləndə dil maneələri aradan qaldırılır və effektiv mədəniyyətlərarası ünsiyyət təşviq edilir ki, bu da onlara müxtəlif sosial və peşəkar şəraitdə başqaları ilə əlaqə saxlamağa imkan verir (Ali, McWhirter, & Chronister, 2005). İnsanın sosial-iqtisadi vəziyyəti onların ingilis dilini bilmə səviyyəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir, bu da dil qabiliyyəti ilə maliyyə vəziyyəti arasında mövcud olan mürəkkəb əlaqəni göstərir. Müxtəlif sosial-iqtisadi mənşəli insanların təhsil materiallarına, məruz qalma imkanlarına və dil öyrənmə imkanlarına qeyri-bərabər çıxışı adi haldır. Bu araşdırmalar iş, pul və təhsil və ingilis dili biliyi kimi amillər arasında mürəkkəb əlaqələri tətqiq etmək məqsədi daşıyır. Bu prosesləri başa düşmək potensial fərqləri aradan qaldırmaq və daha geniş sosial-iqtisadi mühiti nəzərə alan dil təhsili proqramlarını təkmilləşdirmək üçün vacibdir (Lohmann & Ferger, 2014).

Tələbələrimizin sosial-iqtisadi mənşəyini qiymətləndirdikdən sonra biz bu məlumatdan dil tədrisi metodlarınızı onların ehtiyaclarına və güclü tərəflərinə uyğunlaşdırmaq üçün istifadə edə bilərik. Buraya dil materialları və tələbələriniz üçün uyğun, əlçatan və cəlbedici olan fəaliyyətlərin, məsələn, mətnlər, videolar, podkastlar, oyunlar və ya onların maraqlarını, təcrübələrini və mədəniyyətlərini əks etdirən mahnılar təqdim etmək daxil ola bilər. Bundan əlavə, öyrənənlərə müəyyən seçim və onların öyrənmələrinə nəzarət etmək üçün öyrənən mərkəzli yanaşmadan istifadə edilməlidir. Bundan əlavə, mədəni müxtəlifliyə hörmət edən müsbət və dəstəkləyici öyrənmə mühitinin təşviq edilməsi vacibdir. Nəhayət, rəy və qiymətləndirmə şagirdlərimiz üçün ədalətli, konstruktiv və mənalı olmalıdır. Buraya məqsəd və qabiliyyətlərinə uyğun gələn meyarlar və rubrikalar və ya öyrəndiklərini müxtəlif yollarla nümayiş etdirməyə imkan verən portfellər və ya həmyaşıdların qiymətləndirməsi kimi çoxsaylı qiymətləndirmə formaları daxil ola bilər.

Dil öyrətmə metodlarınızı öyrənənlərinizin sosial-iqtisadi vəziyyətlərinə uyğunlaşdırmaq bu işdə iştirak edən hər kəs üçün çox faydalıdır. Müvafiq və cəlbedici materiallar və fəaliyyətlər təqdim etməklə hədəf dili öyrənməkdə motivasiyanı, məşğulluğu və nailiyyəti artıra bilər. Öyrənən mərkəzli yanaşmalar tələbələrə öz öyrənmələrinə cavabdehlik əldə etmək və muxtariyyət və agentlik inkişaf etdirmək imkanı verə bilər. Müsbət və dəstəkləyici öyrənmə mühiti özünə inamı artıra və narahatlığı azalda bilər. Bundan əlavə, geribildirim və qiymətləndirmə şagirdlərə öz irəliləyişlərini izləməkdə kömək etmək üçün ədalətli, konstruktiv və mənalı olmalıdır. Tədris metodlarının uyğunlaşdırılması həm də sinifdə yaradıcılıq, çeviklik və həssaslığa imkan verməklə dil müəllimi kimi peşəkar inkişafı və məmnuniyyəti artıra bilər. Dil təhsilində sosial ədaləti və bəra-

bərliyi gücləndirmək üçün dil və mədəni müxtəlifliyə hörmət və dəyər vermək də vacibdir. Bu, öyrənənlərə təsir edən sosial bərabərsizliklərə qarşı mübarizəni, müxtəlif dillərə və mədəniyyətlərə hörməti təşviq etməyi və tələbələrə hədəf dildən öz məqsədləri üçün istifadə etmək səlahiyyətinin verilməsini əhatə edə bilər. İngilis dilini ikinci dil (ESL) kimi öyrətmək çətin ola bilər, xüsusən də sinifinizdə müxtəlif bilik səviyyələrinə malik tələbələriniz olduqda. Tələbələrinizin müxtəlif ehtiyac və məqsədlərinə cavab vermək üçün tədris metodlarınızı necə uyğunlaşdıra bilərsiniz? Bu mövzuda qarışıq qabiliyyətli qruplar üçün effektiv və cəlbedici dərslər planlamağa və çatdırmağa kömək edəcək bəzi məsləhətlər və strategiyaları paylaşaraq öyrənmək daha önəmlidir.

Tələbələrimizi qiymətləndirmək

Tədris metodlarınızı uyğunlaşdırmaq üçün ilk addım müxtəlif sosial qruplara daxil olan tələbələrimizin ingilis dili biliyinin hazırkı səviyyəsini qiymətləndirməkdir. Hər bir tələbənin güclü və zəif tərəflərini müəyyən etmək üçün standart testlər, portfoliolar, özünüqiymətləndirmə və ya müşahidələr kimi rəsmi və ya qeyri-rəsmi vasitələrdən istifadə edə bilərik. Bu, onları qabiliyyətlərinə, maraqlarına və öyrənmə üslublarına görə qruplaşdırmağa və təlimatınızı müvafiq olaraq fərqləndirməyə kömək edəcək.

Aydın və əldə edilə bilən məqsədlər qoymaq

Növbəti addım kurrikuluma və tələbələrimizin ehtiyaclarına əsaslanaraq hər bir dərs üçün aydın və əldə edilə bilən məqsədlər qoymaqdır. Biz bu məqsədləri dərsin əvvəlində öyrəncilərimizə çatdırmalı və başa düşmələrini yoxlamalıyıq. Biz həmçinin onların məqsədlərinə çatmasına kömək etmək üçün rəy və təlimat verməliyik. Fərqli qruplara və ya fərdlərə həvalə etdiyimiz tapşırıqların və fəaliyyətlərin çətinlik və mürəkkəblik səviyyəsini onların bacarıq səviyyəsindən asılı olaraq dəyişə bilərik.

Müxtəlif materiallardan və üsullardan istifadə etmək

Üçüncü addım tələbələrimizə öyrətmək üçün müxtəlif materiallar və üsullardan istifadə etməkdir. Biz tələbələrimizin səviyyəsinə və maraqlarına uyğun, orijinal və uyğun materiallar seçməliyik. Biz həmçinin qarşılıqlı öyrənmə, layihə əsaslı öyrənmə və ya problem əsaslı öyrənmə kimi interaktiv, əməkdaşlıq və tələbə mərkəzli metodlardan istifadə etməliyik. Bu üsullar tələbələrimizə dil bacarıqlarını inkişaf etdirərkən birlikdə işləməyə, fikirlərini bölüşməyə və bir-birindən öyrənməyə imkan verəcək.

Fərqləndirmə daxil etmək

Dördüncü addım təliminizə diferensiallaşmanı daxil etməkdir. Bu bir tapşırığı yerinə yetirmək və ya məqsədə çatmaqda kömək etmək üçün tələbələrinizə verdiyiniz dəstəkdir. Fərqləndirmə tələbələrinizin səviyyəsinə və ehtiyaclarına əsaslanaraq tədrisinizin məzmununa, prosesinə və ya məhsuluna etdiyimiz dəyişiklikdir. Biz əyani vəsaitlər, qrafik təşkilatçılar, modellər, nümunələr, göstərişlər, suallar, rəylər və ya həmyaşıdların köməyindən istifadə etməklə təlimatımızı inkişaf etdirə və fərqləndirə bilərsik. Biz həmçinin tələbələrimizin tərəqqi və hazırlığından asılı olaraq təlimatımızın sürətini, müddətini, tezliyini və ya ardıcıllığını tənzimləyə bilərik.

Tələbələrimizi izləyib və qiymətləndirmək

Beşinci addım tələbələrimizin öyrənmə və performansını izləmək və qiymətləndirməkdir. Onların nailiyyətlərini və irəliləyişlərini ölçmək üçün testlər, layihələr, təqdimatlar və ya portfellər kimi müxtəlif qiymətləndirmə alətləri və metodlarından istifadə etməliyik. Şagirdlərimizə rəy və rəhbərlik etmək üçün biz həmçinin özünüqiymətləndirmə, həmyaşıdların qiymətləndirməsi və ya müəllimin qiymətləndirməsi kimi formativ və summativ qiymətləndirmələrdən istifadə etməliyik. Biz həmçinin öz tədris təcrübəmiz və effektivliyimiz haqqında düşünməli və lazım gəldikdə düzəlişlər etməliyik.

Tələbələrimizin uğurlarını qeyd etmək

Son addım tələbələrimizin uğur və nailiyyətlərini qeyd etməkdir. Tələbələrimizi səylərinə və təkmilləşdirmələrinə görə elan etməli və tərifləməli və onları stikerlər, sertifikatlar və ya hədiyyələr ilə mükafatlandırmalıyıq. Biz həmçinin tələbələrimizi bir-birinin müxtəlifliyini və töhfələrini qeyd etməyə və qiymətləndirməyə, dəstəkləyici və hörmətli öyrənmə mühitini inkişaf etdirməyə təşviq etməliyik. Biz həmçinin tələbələrinizin işlərini və irəliləyişlərini onların valideynləri, qəyyumları və ya digər maraqlı tərəflərlə bölüşməli və onları təlim prosesinə cəlb etməliyik.

Fərqli sosial mühitdən olan öyrənciləri tədris etmək və ortaq təlim havası yaratmaq təbii ki, müəllimlərin üzərinə düşür. Təhsildə dəyişiklik üçün mühit tələb edir ki, irqi, etnik, mədəni və linqvistik cəhətdən müxtəlif tələbələr öz mədəni istinad çərçivələrində tapılan güc və uyğunluqla öz öyrənmə problemlərini həll etmək imkanına malik olsunlar. Buna görə də müəllimlər dərs dedikləri tələbələrin spesifik mədəniyyətlərini hərtərəfli başa düşərək hazırlanmalıdırlar; həmin mədəniyyət şagirdin öyrənmə davranışlarına necə təsir edir və fərqləri qəbul etmək üçün sinifdə qarşılıqlı əlaqəni və təlimatı necə dəyişə bilərlər.

Mədəniyyət şagirdlərin və müəllimlərin tədris prosesinə gətirdiyi münasibətlərə, dəyərlərə və davranışlara güclü təsir göstərdiyinə görə, müəllimlərin daha yaxşı hazırlığı uğursuzluq problemlərinin həllində əsas amildir. Ağlabatan olaraq, müəllimlər yalnız tələbələrinin öyrənmə üslublarına və ehtiyaclarına mədəni şəkildə cavab verməyə adekvat şəkildə hazır olduqları halda şagird nəticələrinə görə məsuliyyət daşıya bilərlər (Caldas & Bankston, 1997).

Son 30-40 il ərzində aparılan mədəni cəhətdən həssas tədrisin əsas tədqiqatları Geneva Gay, Sonia Nieto və Gloria Ladson-Billings tərəfindən hazırlanmış bir çox innovativ təcrübələr üçün sübut bazası təmin etmişdir. Bu "müəllim müəllimləri" tədqiqatın onlara irqi, etnik, mədəni və dil baxımından müxtəlifliyi olan tələbələr haqqında söylədiklərinə əsaslanaraq tədrisin çatdırılması sistemlərini işləyib hazırladılar. Onlar üçün mədəni uyğunluq istənilən tədris praktikasına dərindən daxil edilməli idi; buna görə də onlar müəllimlərə öz tələbələrinin müxtəlif öyrənmə üslublarına uyğun təlim üsulları öyrətməyi tövsiyə etdilər. Gay müxtəlif şagirdlərin məktəb uğurlarını yaxşılaşdırmaq üçün çağırışaqədərki təhsil proqramları zamanı mədəni cəhətdən həssas biliklərə, münasibətə və bacarıqlara malik müəllimlərin hazırlanması ilə bağlı məsələ qaldırdı. Müvafiq təlim vasitəsilə müəllimlər təlimatın çatdırılması və müxtəlif öyrənmə üslubları arasındakı boşluğu aradan qaldırmağı və müxtəlif tələbələrin necə öyrənmələri və ünsiyyət qurmaları ilə məktəbin tədris və öyrənmə yanaşmaları arasında davamlılıq yaratmağı öyrənirlər (Gay, 2000).

Lohmann və Ferger müəllim pedaqoqlarını öz proqramlarını tənqidi şəkildə yoxlamağa və tədqiqatın onları müxtəlif tələbələrlə uğurla işləməyə daha yaxşı hazırladığını göstərdiyi strategiyaların gələcək müəllimlərin kurs işləri, öyrənmə təcrübələri və sahə işləri boyunca sistematik şəkildə bir-birinə qarışmasına təşviq etdi. Bu tədqiqatçılar irəli sürdülər ki, gələcək müəllimlərə aşağıdakı altı xüsusiyyəti inkişaf etdirməyə kömək etmək onları mədəni cəhətdən həssas olmağa hazırlayacaq (Lohmann & Ferger, 2014).

1. *Sosial-mədəni şüur:* Müəllimin öz düşüncə tərzinə, davranışına və varlığına irqi, etnik mənsubiyyəti, sosial təbəqəsi və dili təsir edir. Namizəd müəllimlər öz sosial-mədəni kimliklərini və qərəzlərini cəmiyyətin mədəni cəhətdən müxtəlif seqmentlərinin təcrübəsi olan bərabərsizliklər kontekstində tənqidi şəkildə araşdırmalıdırlar. Onlar etnik mənsubiyyətə, sosial sinfə və dəri rənginə görə ayrı-seçkiliyi tanımalı və müxtəlif tələbə qruplarına qarşı ola biləcək hər hansı mənfi münasibəti yoxlamalı və onlarla qarşılaşmalıdırlar.

2. *Münasibət:* Müəllimin mədəni cəhətdən müxtəlif mənşəli tələbələrə təsdiqedici münasibəti şagirdin öyrənməsinə, özünə inamına və ümumi akademik performansına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Mədəni fərqlərə hörmət etməklə və tələbələrinin mədəniyyətləri ilə bağlı kurikulum və tədris təcrübələrindən istifadə etməklə inklüziv olur mühit yaradır.

3. *Öhdəlik və bacarıqlar:* Dəyişiklik agenti kimi müəllimin rolu bu dəyişikliklərin qarşısındakı maneələrlə/əngəllərlə üzləşir və əməkdaşlıq bacarıqlarını inkişaf etdirir. Dəyişiklik nümayəndəsi kimi müəllimlər tədrisdə zamanla daha ədalətli olmağa kömək edirlər.

4. *Konstruktivist baxışlar:* Müəllimin bütün tələbələrin öyrənməyə qadir olması ilə bağlı iddiası, tələbələrin öz təcrübələri vasitəsilə artıq bildikləri ilə onların öyrənməli olduqları şeylər arasında təməl qurmağı tələb edir. Konstruktivist təlim tənqidi düşüncəni, problem həllini, əməkdaşlığı və çoxsaylı perspektivlərin tanınmasını təşviq edir.

5. *Tələbə həyatı haqqında bilik:* Müəllimin şagirdin keçmiş təcrübələri, ev və icma mədəniyyəti, məktəbdaxili və xarici dünyası haqqında öyrənməsi bu təcrübələrin tədris və öyrənmə kontekstində istifadəsini artırmaqla əlaqələr qurmağa kömək edir.

6. *Mədəni cəhətdən həssas tədris:* Biliyə, öyrətməyə və öyrənməyə konstruktivist baxışı dəstəkləyən strategiyalardan müəllimin istifadə etməsi tələbələrə biliyi qurmağa, şəxsi və mədəni güclü

tərəflərinə əsaslanmağa və kurrikulumun müxtəlif tərəflərini araşdırılmasına kömək edir (Villegas & Lucas).

Dil və öyrənmə arasındakı əlaqənin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edə bilər. Müvafiq dil və ünsiyyət səviyyələri uşaqlara oxu bacarıqları və sonrakı təhsil uğurları üçün əsas şərt kimi çıxış edərək, inkişaf üçün əsaslar təmin edir. Müxtəlif sosial fona mənsub olan ğyrəncilərdə hətta dil öyrənmədə gəldikləri mehitin təsiri ilə əlaqəli gecikmələrdə nəzərə çsrpmışdı. Tətqiqatçılar bu sahədə araşdırma apardılar və bunun ardınca onlar sosial çatışmazlıqlarla uzunmüddətli danışma, dil və ünsiyyət ehtiyacları arasında birbaşa əlaqə tapdılar ki, bu da daha sonra uşaqların inkişaf və təhsil nəticələrinə, sağlamlığına və rifahına təsir göstərir. Onların araşdırmaları göstərir ki, erkən uşaqlıq dövründə bu təhsil bərabərsizlikləri insanın bütün həyatı boyu davam edir, məsələn, məşğulluq baxımından, "uzun müddətdir işsiz olan gənclərin əksəriyyətinin uzunmüddətli danışma, dil və ünsiyyət ehtiyacları olduğu aşkar edilmişdir". Bundan əlavə, oxşar bərabərsizlik nümunələri ali təhsilə daxil olmağa və ömür boyu qazanclara təsir göstərir. Bu sahədə demək olarki, çox dövlətlərin tətqiqatçıları təcrübələr aparır, müxtəlif sosial fonlu və yaşqruplarına daxil olan öyrəncilərin öyrənmə bacarığını daima tətqiq edirlər. etraf mühitin ve cəmiyyətdə baş verən hadisələrində bu qəbildən olan öyrənmə şəraotonə böyük təsiri gözdən qaçmır. Beləki pandemiya zamanı aşağı yaş qrupundakı uşaqların oxuma səviyyələrində təxminən iki ay aşağı düşdüyünü və çatışmazlıq fərqinin genişləndiyini ortaya çıxmışdı (Böyük Britaniya Parlamenti, 2021). Pandemiyanın təsirləri ilə bağlı ekspertlər qeyd ediblər ki, rəqəmsal uçurum, valideynlərin uşaqlarının təhsili ilə əlaqəsindəki qeyri-bərabərlik və ev mühitindəki fərqlər uşaqlara üstünlük və ya mənfi təsir göstərir, təhsildə bərabərsizliklər və nailiyyətlər arasında fərq arta bilər. Bu sahədə aparılan tədqiqat müxtəlif sosial fona sahib öyrəncilərdə dil mənimsənilməsi və dil səviyyəsinə təsirlərinə sosiolinqvistik və sosioloji yanaşmanı birləşdirəcək. Bu, dilin tarixini, təhsili və siyasət nəticələrini nəzərdən keçirməklə başlayacaq. Bu, dil kodlarının sosiolinqvistik nəzəriyyəsi ilə ünsiyyətin öyrənilməsinə verdiyi töhfələrlə tanınan sosioloq Basil Bernstein-in təsirli əsərlərini nəzərdən keçirmək üçün faydalı məlumat verəcəkdir. Araşdırmalar və bu sahəyə yönəlmiş ciddi yanaşma daha sonra həm müxalif mədəniyyət nəzəriyyəsinə, həm də "nəyin işlədiyi" gündəliyinə baxaraq, sosiallaşmanın təsirlərini və irq və sinif arasındakı mühüm kəsişmə əlaqəsini müzakirə edəcək. Sosiolinqvistik nəzəriyyəni dil məhrumiyyəti anlayışına tətbiq etməklə, bu tədqiqat müəllimlər, icma üzvləri və təhsilverənlər arasında sosial sosial-iqtisadi qruplar arasında dil fərqləri haqqında məlumatlılığı artırmaq məqsədi daşıyacaq və bunun üçün lazımı addımları göstərəcək. Bu problemin aradan qaldırmaq üçün tədbirlər görülməsə, bu mövzunun araşdırılması məqsədəuyğunluğunun ardınca, çatışmazlıqlar dövrü davam edə bilər. Sahənin problemi daha geniş çərçivədə nəzərdən keçirmək üçün linqvistik bərabərsizliklərə görə fərdləri günahlandırmaqdan uzaqlaşmaq vacib ünsür olacaq.

Nəticə

Bu araşdırmada fərqli sosial fona malik uşaqların dil mənimsəməsinə nə dərəcədə təsir etdiyini düşünərkən, işçi sinfində onların yüksək sinif ekvivalentləri ilə müqayisədə aydın dil çatışmazlığı olmasını müzakirəyə qoyduq. Təhsil tarixinə və hökumətin analitik mərkəzlərinin hesabatlarına nəzər salmaqla məsələnin geniş yayıldığı və uzunömürlü olduğu nümayiş etdirildi. Bu, bu sahədə aparılan tədqiqatların hələdə yarımçıq olmasını, qalan hissəsini nəzərdən keçirmək üçün kontekstual çərçivə yaradılmasını üzə çıxartdı. Sosiolinqvistik sahəyə əhəmiyyətli töhfələr verən Bernstein, dil istifadəsində tapılan sosial sinif fərqlərini izah etmək üçün linqvistik kodlar nəzəriyyəsindən istifadə etdi. Bernstein ekoloji maneələrin təsirini dərk etmədiyi və bilik səviyyələrinə daha çox diqqət yetirdiyi üçün tənqid olunsa da, onun tədqiqatı sonrakı araşdırmalar üçün faydalı təməl prinsiplər təqdim edir. Ekoloji maneələr anlayışı təhsil səviyyəsinə və iş imkanlarına təsir edən sosiallaşma prosesinə aiddir; bütün bunlar həm sosial, həm də iqtisadi problemlərlə bağlıdır. Müxtəlif sosial-iqtisadi qruplar arasında sosiallaşma fərqlərini ümumiləşdirməmək vacib olsa da, sübutlar əhəmiyyətli fərqlərin mövcud olduğunu göstərir ki, bu da başlanğıcdan aşağı sinif uşaqları üçün zərərlidir (Zeichner & Hoeft, 1996). Kəsişmə anlayışını ön plana çıxarmaqla, sosiolinqvistik statusun uşaqların dil mənimsəməsinə və dil səviyyəsinə təsirini ən yaxşı şəkildə həll etmək üçün komanda əsaslı yanaşmanın ən adekvat olacağını irəli sürmək etibarlı hesab edilə bilər. Sosio-

linqvistika, sosiologiya, iqtisadiyyat və siyasət kimi müxtəlif sahələrin tədqiqatlarını birləşdirərək daha geniş və ətraflı məlumat əldə etmək olar. Bu tədqiqat çərçivəsində aparılan tədqiqatlara nəzər salsaq, tədqiqat sualı mürəkkəb və çoxölçülüdür və çoxsaylı fənlərdən kəşfiyyat və bilik tələb edir. Müzakirə olunan tədqiqatların metodologiyasını nəzərə alsaq, kiçik miqyaslı və keyfiyyətli xarakter əldə edilən nəticələrin həm reprezentativliyini, həm də etibarlılığını məhdudlaşdırır. Gələcək tədqiqatlar daha geniş nümunələr əldə etməklə yanaşı, keyfiyyət və kəmiyyət məlumatlarının birləşməsinə daha çox diqqət yetirməlidir (Berzano & Genova, 2011).

Dil məhrumiyyəti məsələləri son pandemiyadan sonra nəinki davam etdiyi, həm də daha da pisləşdiyi üçün sosial-iqtisadi qruplar arasındakı uçurumu aradan qaldırmaq üçün daha çox iş lazımdır. Problemi adekvat şəkildə həll etmədən uşaqların inkişafı üçün zəmin yaradan dil və ünsiyyətlə dil çatışmazlığı təhsildə sinif bərabərsizliyinə töhfə verməyə davam edəcək, daha sonra isə məşğulluq və gələcək kapitala təsir edəcək. Dil və ünsiyyət məhrumiyyəti dövrünə son qoymaq üçün çoxlu fənlərin əsərlərini birləşdirən kəsişən, daha geniş yanaşma lazımdır. Əgər qeyd edilən meyarlar öz həllimi taparsa müxtəlif sosial fona sahib öyrəncilərin dil öyrənmə bacarığı daha məhsulddar nəticə verər.

Ədəbiyyat

1. Ali, S. R., McWhirter, E. H., & Chronister, K. M. (2005). *Self-efficacy and vocational outcome expectations for adolescents of lower socioeconomic status: A pilot study.*
2. Berzano, L., & Genova, C. (2011). *Sociologia dei lifestyles*. Carocci.
3. Caldas, S. J., & Bankston, C. III. (1997). *Effect of school population socioeconomic status on individual academic achievement*.
4. Chiang, Y. L. (2018). When things don’t go as planned: contingencies, cultural capital, and parental involvement for elite university admission in China. *Comparative Education Review*, 62(4), 503-521.
5. Gay, G. (2000). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. Teachers College Press.
6. Haidar, S. (2019b). The role of English in developing countries: English is a passport to privilege and needed for survivalin Pakistan. *English Today*, 35(3), 42-48.
7. Kaiser, T., Li, J., Pollmann-Schult, M., & Song, A. Y. Poverty and child behavioral problems: The mediating role of parenting and parental well-being. *International Journal of Environmental Research and Public Health.*
8. Lohmann, H., & Ferger, F. (2014). *Educational poverty in a comparative perspective: theoretical and empirical implications*.
9. Meschi, E., & Scervini, F. (2013). A new dataset on educational inequality. *Empirical Economics*, 1–22.
10. Muijs, D., Harris, A., Chapman, C., Stoll, L., & Russ, J. (2009). Improving schools in socioeconomically disadvantaged areas: A review of research evidence. *School Effectiveness and School Improvement*, 15, 149-175.
11. Villegas, A. M., & Lucas, T. (in press). *Educating culturally responsive teachers: A coherent approach*. State University of New York Press.
12. Zeichner, K., & Hoeft, K. (1996). *Teacher socialization for cultural diversity*. In J. Sikula, T. Buttery, & E. Guyton (Eds.). Handbook on research on teacher education (2nd ed.) (pp. 525-547). McMillan.

Daxil oldu: 19.09.2024
Baxışa göndərildi: 04.10.2024
Təsdiq edildi: 27.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/62-66

Majnun Hasanov
University of Economics and Human Sciences in Warsaw
Master student
majnun.hasanov@mail.ru

The Military-Political Role of I Shah Ismail in the Establishment of the Safavid Empire

Abstract

The 16th century is a historical period characterized by the beginning of a new phase in world history. This historical period ended with the political unification of national regions and the formation of centralized states in most Western European countries. In Asian countries, however, a somewhat specific type of state emerged. One of these states was the Safavid state, a historical Azerbaijani state that existed from 1501-1736, from the early 16th century to the mid-18th century. Emerging at the beginning of the 16th century, the Azerbaijani Safavid state was the successor of the Akkoyunlu state in terms of territory and ethnicity, but differed significantly from it. The formation of this state was not due to a dynastic change, but to the complex socio-political situation and economic processes taking place in Azerbaijan and the neighboring countries of the Middle East. At different times, the territory of the state was 2 millon 800 thousand sq.km, 3 million sq.km which included present-day northern Azerbaijan, the eastern regions of Turkey, Armenia, Iran, Iraq, Afghanistan, Turkmenistan, western Pakistan and Uzbekistan. It should also be noted that Shah Ismail Khatai's policy was to unite the northern and southern parts of Azerbaijan. With the military-political activities of Shah Ismail Khatai in 1501-1514, the northern and southern provinces of Azerbaijan were integrated into a single, relatively centralized territory of the Safavid state.

Keywords*: *Akkoyunlu, I Shah Ismail, Azerbaijan, Tabriz, Baku, Karl Marx

Məcnun Həsənov
Varşava İqtisadiyyat və Humanitar Elmlər Universiteti
magistrant
majnun.hasanov@mail.ru

I Şah İsmayılın Səfəvi İmperiyasının qurulmasında hərbi-siyasi rolu

Xülasə

XVI əsr dünya tarixində yeni mərhələnin başlanması ilə səciyyələnən tarixi dövrdür. Bu tarixi dövr əksər Qərbi Avropa ölkələrində milli bölgələrin siyasi birləşməsi və mərkəzləşdirilmiş dövlətlərin yaranması ilə başa çatdı. Asiya ölkələrində isə bir qədər spesifik dövlət tipi yaranmışdır. Bu dövlətlərdən biri də 1501-1736-cı illərdə, XVI əsrin əvvəllərindən XVIII əsrin ortalarına qədər mövcud olmuş tarixi Azərbaycan dövləti olan Səfəvilər dövləti idi. XVI əsrin əvvəllərində yaranan Azərbaycan Səfəvi dövləti ərazi və etnik mənsubiyyət baxımından Ağqoyunlu dövlətinin varisi olsa da, ondan xeyli fərqlənirdi. Bu dövlətin yaranması sülalə dəyişikliyi ilə deyil, Azərbaycanda və Yaxın Şərqin qonşu ölkələrində gedən mürəkkəb ictimai-siyasi vəziyyət və iqtisadi proseslərlə bağlı idi. Müxtəlif dövrlərdə dövlətin ərazisi 2 milyon 800 min kv.km, 3 milyon kv.km idi ki, bura indiki Şimali Azərbaycan, Türkiyənin şərq bölgələri, Ermənistan, İran, İraq, Əfqanıstan, Türkmənistan, Qərbi Pakistan və Özbəkistan daxildir. Onu da qeyd edək ki, Şah İsmayıl Xətainin siyasəti Azərbaycanın şimal və cənub hissələrini birləşdirmək idi. 1501-1514-cü illərdə Şah İsmayıl Xətainin hərbi-siyasi fəaliyyəti ilə Azərbaycanın şimal və cənub vilayətləri Səfəvilər dövlətinin nisbətən mərkəzləşmiş vahid ərazisinə birləşdirildi.

Açar sözlər:* *Ağqoyunlu, I Şah İsmayıl, Azərbaycan, Təbriz, Bakı, Karl Marks

Introduction

The Safavids, one of the great states of the East, emerged on the site of their predecessors, the Karakoyunlu and Akkoyunlu states. The Safavids also benefited from the help of the Turkish tribes that had brought the Karakoyunlu and Akkoyunlu dynasties to power and came to power by appealing to this social base. The Qizilbash fought for a long time within the borders of the Akkoyunlu state with the aim of coming to power and formed the ideological basis for the establishment of their own state. Even before Ismail came to power, the followers of Sheikh Safieddin Ishaq (1254-1334), Sheikh Junayd (1447-1460) and Sheikh Haydar (1460-1488), with the support of Turks in Azerbaijan, Asia Minor and southern Iran. In the vast territories under the rule of the Akkoyunlu State, they carried out extensive propaganda work among their own tribes, spreading Sufism, thus sanctifying themselves and facilitating their future struggle for power. In this historical period, shortly before the establishment of the Safavid State, i.e. at the end of the 15th century, the Akkoyunlu and Shirvanshahlar states existed in the political geography of Azerbaijan. An important historical moment for the Safavids to gain political power was the occasional palace coups in the state after the death of the Akkoyunlu ruler Sultan Yaqub (1490). At the end of the 15th century, the Aggoyunlu state was on the verge of a historical period of complete disintegration and loss of power due to political strife in various regions of Azerbaijan, feudal fragmentation and increasing influence. The sheikhs of Ardabil had followers outside Azerbaijan. The extent of the activities of these followers in connection with these events in Iran, Iraq, Arabia, Kurdistan and especially Rum (Asia Minor) began to expand. The Safavids, the sheikhs of Ardabil who aspired to political power, were able to exploit this popular movement for their own purposes (Azərbaycan tarixi, 2007, p. 169). After the battle of Shamasi, the loyal Sufi sheikh-emirs of Ardabil hid Ismail for a while in Ardabil and Rasht, and then in Lahijend-Gilan. After six years in Lahijan, Ismail Mirza decided to start the marches. Ismail's main tasks at that time were as follows:

1. Gathering the followers of Safaviyya in a short time.
2. Seizing political power in Azerbaijan.
3. To complete the legacy of their great grandfathers and create a centralized state.

According to sources, at a meeting of Gilzilbash leaders in Erzincan, the question of the direction of the military march was discussed. Some of them, citing a lack of forces, decided to spend the coming winter in Erzincan and wait for additional forces to arrive, and when spring came (1501) they mobilized to Alvan to launch a campaign against Azerbaijan, others to wage jihad in Georgia in the coming winter, and others proposed to go to the region of Kukurshat, where they proposed to spend the winter. But none of these proposals were accepted. With the forces available, it was decided that the main blow should be struck immediately against the Safavids' implacable enemy, Shirvanshah Farrukh Yasar (Azərbaycan Respublikası Daxil İşlər Nazirliyi Polis Akademiyası mühazirə materialları, 2013, p. 47).

Research

In the actual situation, if Ismail attacked the city of Tabriz directly, a clash with these three enemies, Elvand and Murad Mirza of Akkoyunlu, and even Farrukh Yasar defending them, would be inevitable. As a result, victory would be doubtful. Leading the march, 14-year-old Ismayil himself crossed the difficult crossing of the Kura River, the so-called "Death of the Sheep", on horseback.

Ismail's army crossed the river Kur in December 1500 and turned his reins to Shamakhi. On the way, he was reported that Shirvanshah Farrukhyesar was preparing for battle in Qibla, with 7.000 infantry and 20.000 cavalry". After sending one of his court servants, Quli Beg, to Shirvan to announce the good news of amnesty to the inhabitants, Ismail arrived in Shamakhi, where he learned that Shirvanshah was camped in a forest that lay between the Gulistan fortress and the citadel of Bigharu. Both sides met at Jiyānī near Gulistan and arranged their armies in battle array (Yıldırım, 2008, p. 293). Fight although initially Shirvanshah's troops had the upper hand, Ismayil Mirza's cavalry under the influence of the troops, the Golden Heads gained the advantage. The Shirvan army was defeated and started to flee. Farrukh Yasar ran towards Bugurd fortress, but the Golden Heads caught up with him near Gulistan fortress. Farrukh Yasar's son Ibrahim, who

survived the battle, tried to gather the surviving units of the Shirvan army on the shores of the Caspian Sea, but failed. When Ismail returned to the city of Shamakhi, the city authorities welcomed him with respect (Şirvanşahlar Dərbəndilər sülaləsi dövründə). He went to Mahmudabad in Mughan for the winter. After Shirvan, the next target was Baku, the second capital of the Shirvanshahs, and the Baku fortress refused to pay tribute to Gilzbash's envoys. Ismail sent two units under the command of Muhammad Ustajli and Ilyas Khunushlu to capture Baku. Ghazi Beg, the son of Baku Governor Farrukh Yasar, was preparing for the next battle in the high mountains of Shirvan, so his wife was responsible for the defense and administration of Baku. She rejected the proposals for the surrender of Baku and even executed Baku Darga Abdul Fattah, who had recommended the surrender of the city (Nuriyeva, 2019, p. 139). In the spring of 1501, under the leadership of Gilzbash Ismayil Mirza, the treasury of the Shirvanshahs in Baku was seized. According to Hasan Bey Rumlu, 70 nobles of Baku, in order to protect the townspeople from total destruction,

He came to Ismail with the Koran in his hand and asked him to spare the city. According to an anonymous historian, Ismail ordered an end to the killings and looting, indicating that the struggle continued even after the Golden Heads entered the city. The city's notables (calantars, ghazis and sheikhs) opened the gates of Baku to the Safavids. On Ismail's instructions, Khadim Beg Hulafa, accompanied by representatives of the city authorities, entered the fortress and collected "peshkesh" and "saveri" from the inhabitants in exchange for "sparing their lives". In addition, when Sheikh Junayd was killed by order of Kadim Beg, the body (bones) of Farrukh Yasar's father Shirvanshah Khalil was exhumed and burned. A large amount of gold (money) was found under the tower of his grave (Əfəndiyev, 2007, p. 51).

Although the city of Baku was captured, another center of resistance remained in the Shirvan region. Part of the Shirvan army (1500), which Ismail had defeated near Jabani, continued to resist in the fortresses of Gulistan, Bugurt and Surkhab. Before these fortresses were taken, the movement of the Qizilbash in another direction could pave the way for Shirvan's independence later on. Therefore, after completing the capture of Baku, Ismail Mirza set out with his troops for the Gulistan fortress. However, this expedition did not result in the outcome Ismail Mirza had hoped for. However, the military successes of the Gilzalbash warriors led by Ismail in North Azerbaijan made the Akkoyunlu court uneasy. In this context, the news that Alvand Mirza of Akkoyunlu was moving northward from Tabriz with his military forces caused Ismail to suspend the siege of Gulistan fortress. As soon as the news came that the Aggoyunlu march had begun, Ismail summoned the five commanders of the army who were considered the "pillars of the kingdom" – Hussein bey Lala, Garapiri bey Qajar, Muhammad bey Ustachli, Khadim bey Hulefa and Abdi bey Shamlu. – to a military meeting. According to medieval Azerbaijani historians Hasan bey Rumlu and Iskender bey Munshi, Ismayil turned to the golden heads and asked: "What is your wish?" Azerbaijan or Gulistan Fortress?' "We want Azerbaijan," they said. This reaction meant a decision to halt operations in Shirvan and block the Akkoyunlu march. And so it happened (Əliyarlı, 2009, p. 367).

In the summer of 1501, in this historically important and decisive battle on the Sharur plain, the Golden Bashids advanced from the vicinity of Nakhchivan to the north of the Araz River without any losses. Killing of Aggoyunlu warlords Karchigay bey, Latif bey, Sidi Gazi bey, Musa bey and Garaja Mahmud bey The Akkoyunlu soldiers panicked and began to flee (Süleymanov, 2018, p. 18).Thus, this historically important battle on the plain of Sharur ended with the victory of the Kılzibaş. The first branch of the Akkoyunlu state fell. This was a historic victory of special importance both in the life of Ismail Mirza and in the history of the Safavid dynasty. Because this victory gave the Safavid dynasty dominance over Azerbaijan. After this victory, in the fall of 1501, Ismail Mirza moved south of Azerbaijan towards Tabriz. In the fall of 1501, Ismail (1501-1524) entered Tabriz in a ceremony, proclaimed himself king, had a khutba read in his name and that of the twelve imams, and minted money in his name according to his instructions. This was one of the signs of belonging to the government. Numismatic materials also prove the existence of various types of inscriptions on coins of this period. "There is no god but Allah, Muhammad is the

messenger of Allah, Ali is the friend of Allah" was printed on the obverse of the coins (Quliyev, 2011, p. 62).Thus, the Safavid state of Azerbaijan (1501-1736) was established with Tabriz as its capital. The territory of the Safavid state included the lands of South Azerbaijan up to Shirvan, Karabakh, Nakhchivan, Mugan and Kyzyluzen rivers. As a result, Shah Ismail put an end to the rule of Shirvanshahs and Akkoyunlu in Azerbaijan and established a state with strong central authority. Ismail's military and political activities in 1500-1501 ended the de facto establishment of the Kizilbash state and the Safavid dynasty ruled this historical-political geography for 235 years from 1501 to 1736. This state created the conditions for the cultural and economic development of the country, facilitated the struggle of our people against foreigners.

From the itineraries of Shah Ismail Hatai's first military campaigns, it is clear that his main goal was to take control of the territory of the Akkoyunlu State.

It happened after the battle of "Sharur" in 1501 in Diyarbakir Alvand Mirza, who had fled, was gathering troops in Erzincan for a new war against Ismail.

In the spring of 1502, when Shah Ismail went to Erzincan to eliminate this threat, Alvand moved towards Tabriz. Hearing this, Shah Ismail turned back and arrived in Tabriz in August 1502. Meanwhile, Alvand Mirza, who was in Ujan, fled to Baghdad via Hamedan. After Alvand Mirza's fear of what might happen to him was completely dispelled, Shah Ismail I sent one of his henchmen, Kanbar Bey, to Sultan Murad of Akkoyunlu, the owner of Iraq-i Ajem, that is, Iraq-i Arab, in 1503 and offered him to surrender to him. Shah Akkoyunlu had no intention of fighting Murad. However, Murad of Akkoyunlu did not accept Shah's offer. In this situation, Shah Ismail I moved towards Hemedan with 12,000 soldiers. When he heard about Murad Shah's march, he prepared an army of 70 thousand men (Əliyarlı, 2009, p. 371).

Shah Ismail did not intend to go to war with Murad Mirza, the head of the other branch of the Akkoyunlu state. Therefore, in the spring of 1503, he sent his disciple Kanber Agha to Murad Mirza and reminded him of his kinship with the Akkoyunlu and offered him a part of Iraq-i Ajam in return. Murad Mirza did not accept this offer. Early in the morning on June 21, 1503, Murad attacked the Safavid army with 10,000 warriors (Süleymanov, 2018, p. 20). In a short time his army was destroyed. Although the victory over Alvand Mirza made Shah Ismail the owner-ruler of Azerbaijan, the defeat of Sultan Murad's troops resulted in the Yaldizids taking over most of Iran and Iraq-Ajam. Ismail followed Murad into the interior of Iran. He captured the unresisting city of Shiraz. With this victory, the dominance of the Bayanduri dynasty, the second branch of the Aggoyunlu State, ended with the Battle of Almabulagi. After this historic victory, Shah Ismail captured Qom, Kashan and Isfahan, followed by Yazd and Kirman in 1504. All of Iran and Arabia except Khorasan in 1508-1510 he conquered Iraq and united it under his rule (İsmayılov, 2017, pp. 131-132). Thus, the Safavid state bordered the Shaybani state in the east and the Ottoman Empire in the west.

As a result of Shah Ismail's centralization policy, the Safavids became an empire with a voice in the world. However, Karl Marx, the founder of the ideology of communism, characterized Shah Ismail as an "invading conqueror". Karl Marx writes that he, Shah Ismail, occupied 14 provinces during his 14 years in power (Azərbaycanın dövlətçilik tarixində Səfəvilər dövlətinin yeri, 2001, p. 121).

However, Karl Marx overlooks the fact that Ismail came to power at the age of 14 and was able to inscribe his name among important historical figures. Moreover, he was not engaged in barbarism, but in the beautification of Azerbaijan by uniting its divided lands and provinces into a single state.

Conclusion

From our research, we conclude that Ismail's military-political campaign in 1500-1501 ended the de-facto establishment of the Safavid state, and the Safavid dynasty ruled this historical-political geography for 235 years between 1501-1736. From the early 16th century to the mid-18th century, the powerful Safavid state of Azerbaijan, which emerged in Iran, was one of the most glorious periods of our medieval history and was a state that could coexist and compete. It was a Turkish

state that was able to do so with the powerful states of the Near and Middle East, the Ottomans, the Great Mongols and the Shaybani states. The creation of an independent, sovereign and centralized Safavid-Kizilbash state created a fertile ground for the economic, political and cultural development of Azerbaijan and the establishment of international relations. Especially during the reign of the first Safavid ruler, Azerbaijan strengthened the power of the Safavid state and the goal of creating a strong centralized Azerbaijani state was set as the main task for his successors. Shah Ismayil Khatai, the founder of the Safavid State, ascended the throne at the age of 14 and established a state in the Near and Middle East that made a global impact and earned him a worthy place among the world conquerors.

References

1. *Azərbaycan Respublikası Daxil İşlər Nazirliyi Polis Akademiyası mühazirə materialları* [Ministry of Internal Affairs of the Republic of Azerbaijan Police Academy lecture materials]. (2013).
2. *Azərbaycan tarixi* [History of Azerbaijan]. (2007). 7 cilddə, III c. Elm.
3. *Azərbaycanın dövlətçilik tarixində Səfəvilər dövlətinin yeri. Elmi-nəzəri konfransın materialları* [The place of the Safavid State in the history of Azerbaijan's statehood. Materials of the scientific conference]. (2001). Sərbəst Düşüncə, Ağrıdağ.
4. Əliyarlı, S. (2009). *Azərbaycan tarixi* (uzaq keçmişdən 1870-ci ilə qədər) [History of Azerbaijan].
5. Əfəndiyev, O. (2007). *Azərbaycan Səfəvilər dövləti* [The Safavid State of Azerbaijan]. Şərq-Qərb.
6. Ismayilov, D. (2017). *History of Azerbaijan*. AzMIU NPM.
7. Quliyev, Ə. (2011). *XVI əsrin ortalarında Azərbaycan Səfəvilər dövlətinin ictimai-siyasi vəziyyəti* (Mikel Membrenin "Səyahətnamə"si əsasında) [The socio-political situation of the Safavid state of Azerbaijan in the middle of the 16th century] (Based on Michel Membre's Travelogue). Şərq-Qərb Nəşriyyat evi.
8. Nuriyeva, İ. (2019). *Azərbaycan tarixi* (ən qədim dövrlərdən zəmanəmizədək) [History of Azerbaijan] (from the earliest times to the present day). Elm və təhsil.
9. Süleymanov, N. (2018). *Azərbaycan Səfəvilər dövləti* (1501-1736-cı illər) [The Safavid State of Azerbaijan] (1501-1736 years). Dərs vəsaiti. "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı.
10. Süleymanov, M. (2018). Şah İsmayıl Səfəvi [Shah Ismail Safavi]. Elm və təhsil.
11. *Şirvanşahlar Dərbəndilər sülaləsi dövründə* [Shirvanshahs during the Darbandi dynasty]. Kafkazh.com. https://kafkazh.com/sirvansahlar-derbendiler-sulalesi-dovrunde/
12. Yıldırım, R. (2008). *Turkomans between two empires: The origins of the Qızılbash identity in Anatolia* (1447-1514). Bilkent University, PhD dissertation.

Received: 18.09.2024
Revised: 01.10.2024
Accepted: 19.10.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/67-70

Sevda Tağıyeva
Azərbaycan Dillər Universiteti
sevdatagiyeva804@gmail.com
https://orcid.org/0001-0011-7187-9412

COP29-da Azərbaycanın ekoloji və iqtisadi hədəfləri

Xülasə

Məqalədə Azərbaycanın COP29 sammitində təyin etdiyi ekoloji və iqtisadi hədəflər geniş təhlil edilib. Azərbaycan iqlim dəyişikliyinə qarşı qlobal səylərə qatılaraq davamlı iqtisadi inkişaf və ətraf mühitin qorunması arasında tarazlığı təmin etməyi hədəfləyir.

Ekoloji hədəflərin başında gələn karbon emissiyalarının azaldılması ilə Azərbaycan qlobal istiləşməni yavaşlatmaq istiqamətində Paris Sazişi çərçivəsində üzərinə götürdüyü öhdəlikləri icra edir. Bu məqsədə çatmaq üçün günəş, külək və su enerjisi kimi təmiz enerji mənbələrindən istifadənin genişləndirilməsi planlaşdırılır. Xüsusilə Xəzər dənizində külək enerjisi potensialının inkişafı ilə bağlı konkret planlar, Azərbaycanın öz enerji ehtiyaclarının əhəmiyyətli bir hissəsini daha ekoloji cəhətdən təmiz metodlarla təmin etməyi hədəflədiyini göstərir.

COP29 çərçivəsində Azərbaycanın regional və qlobal əməkdaşlıq istiqamətində də mühüm addımlar atdığı vurğulanır. Xəzər dənizinin ekoloji vəziyyətinin qorunması və bərpası üzrə digər dövlətlərlə birgə layihələr həyata keçirilməsi Azərbaycanın regionda ekoloji problemlərin həllinə yönəlmiş öhdəliklərini daha da gücləndirir. Bundan başqa, ölkə qlobal iqlim təşəbbüslərinə qatılaraq həm beynəlxalq səviyyədə ekoloji məsuliyyətlərini artırır, həm də qlobal ekosistemlərdə dəyişikliklərin ölkə daxilindəki təbii mühitə təsirini minimuma endirməyə çalışır.

Nəticə olaraq, Azərbaycanın COP29-da müəyyən etdiyi ekoloji və iqtisadi hədəflər yalnız daxili inkişafı dəstəkləmir, eyni zamanda qlobal iqlim siyasətində fəal iştirakçılığını artırır. Bu yanaşma Azərbaycanın iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə qlobal tərəfdaş kimi rolunu daha da gücləndirir, davamlı inkişaf prinsiplərinə uyğun olaraq gələcək nəsillərə daha sağlam və dayanıqlı bir mühitin təmin olunmasına xidmət edir.

Açar sözlər: *COP29, Azərbaycan, ekoloji hədəflər, iqtisadi hədəflər, regional əməkdaşlıq, davamlı inkişaf*

Sevda Taghiyeva
Azerbaijan University of Languages
sevdatagiyeva804@gmail.com
https://orcid.org/0001-0011-7187-9412

Environmental and Economic Goals of Azerbaijan at COP29

Abstract

In this article, the environmental and economic goals set by Azerbaijan at the COP29 summit were extensively analyzed. Azerbaijan aims to ensure a balance between sustainable economic development and environmental protection by joining global efforts against climate change.

By reducing carbon emissions, which is at the top of the environmental goals, Azerbaijan fulfills its obligations under the Paris Agreement to slow down global warming. To achieve this goal, it is planned to expand the use of clean energy sources such as solar, wind and hydropower. Concrete plans for the development of wind energy potential, especially in the Caspian Sea, show that Azerbaijan aims to meet a significant part of its energy needs with more environmentally friendly methods.

It is emphasized that within the framework of COP29, Azerbaijan has taken important steps in the direction of regional and global cooperation. The implementation of joint projects with other

states on the protection and restoration of the ecological condition of the Caspian Sea further strengthens Azerbaijan's obligations aimed at solving environmental problems in the region. In addition, the country increases its environmental responsibility at the international level by participating in global climate initiatives, and tries to minimize the impact of changes in global ecosystems on the natural environment within the country.

As a result, the environmental and economic goals set by Azerbaijan at COP29 not only support domestic development, but also increase its active participation in global climate policy. This approach further strengthens the role of Azerbaijan as a global partner in the fight against climate change, serves to ensure a healthier and more sustainable environment for future generations in accordance with the principles of sustainable development.

Keywords: *COP29, Azerbaijan, environmental goals, economic goals, regional cooperation, sustainable development*

Giriş

Azərbaycanın COP29 sammitində iştirakı qlobal iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizədə ölkənin üzərinə götürdüyü məsuliyyətin göstəricisidir. Dünyada artan iqlim dəyişiklikləri problemi, ətraf mühitin deqradasiyası, təbii sərvətlərin tükənməsi kimi məsələlər ölkələri daha davamlı və yaşıl iqtisadi sistemlər qurmağa vadar edir. Bu çərçivədə Azərbaycan da ekoloji problemlərə həll yolları tapmağa və iqtisadiyyatını yaşıl transformasiya ilə gücləndirməyə dair ciddi təşəbbüslər göstərir.

Azərbaycanın COP29 iştirakının arxasında dayanan əsas məqsədlərdən biri milli iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və dayanıqlı inkişaf hədəflərinə nail olmaqdır. Neft-qaz sektorunun ölkə iqtisadiyyatında uzun illərdir aparıcı rol oynadığı məlumdur. Lakin qlobal enerji sektorunda yaşanan dəyişikliklər və ekoloji tələblərin artması nəticəsində Azərbaycan iqtisadiyyatında bərpa olunan enerji mənbələrinin və yaşıl texnologiyaların əhəmiyyətini artırmaqdadır. Azərbaycanın COP29 sammitində ekoloji və iqtisadi hədəflərinin uzlaşdırılması, onun beynəlxalq iqlim öhdəliklərini daha effektiv şəkildə həyata keçirməsinə dəstək olmaqla yanaşı, ölkənin qlobal iqlim siyasətində mövqeyini gücləndirir. Bu məqsədlər arasında karbon emissiyalarını azaltmaq, bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid, iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və yaşıl texnologiyaların tətbiqi əsas rol oynayır. Ümumilikdə, COP29 Azərbaycan üçün qlobal səviyyədə yaşıl transformasiya hədəflərinə nail olmaq və dayanıqlı inkişaf yolunda irəliləmək üçün mühüm bir mərhələni təşkil edir.

Tədqiqat

Azərbaycan COP29 çərçivəsində karbon emissiyalarını azaltmaq üçün konkret hədəflər qoymuşdur. Ölkə, 2030-cu ilə qədər karbon emissiyalarını 40 %-ə qədər azaltmaq üçün bərpa olunan enerji texnologiyalarını inkişaf etdirməyi və enerji israfını minimuma endirməyi planlaşdırır (Ağazadə, 2024, s. 7).

Bu addımlar ölkənin beynəlxalq öhdəliklərini yerinə yetirməsinə kömək edəcək. Ölkənin günəş və külək enerjisindən daha geniş istifadə etməsi planlaşdırılır, xüsusən Xəzər dənizi hövzəsində külək enerjisinin potensialı yüksək qiymətləndirilir (COP29: Azerbaijan supports global peace, 2024)

Bu hədəflərə nail olmaq üçün Azərbaycanın ekoloji proqramları və enerji islahatları müxtəlif sahələri əhatə edir. Bunlara təmiz enerji layihələrinin genişləndirilməsi, karbon bazarı platformaları ilə əməkdaşlıq və enerji səmərəliliyini artırmaq üçün innovativ texnologiyaların tətbiqi daxildir (İskəndərov, 2024, s. 6).

Ölkə həmçinin iqlimə təsir edən emissiyaların izlənilməsi və idarə edilməsi üçün qabaqcıl texnologiyalardan istifadə etməyi nəzərdə tutur. Azərbaycanın ətraf mühitlə bağlı bu hədəfləri dayanıqlı gələcəyin qurulması istiqamətində qlobal tərəfdaşlarla birlikdə işləmək istəyi ilə uyğun gəlir (Eldarqızı, 2024, s. 1).

Azərbaycanın neft-qaz sektoruna uzun müddət asılı olması iqtisadiyyatın digər sahələrində inkişafın zəif olmasına səbəb olmuşdur. COP29-da təqdim olunan hədəflərdən biri isə ölkənin iqtisadiyyatını şaxələndirmək, yaşıl texnologiyalara keçid etmək və qeyri-neft sektorunun payını artırmaqdır. Yaşıl iqtisadiyyata keçid, kənd təsərrüfatı və sənaye sektorlarında enerji səmərəliliyinin artırılması, eləcə də turizm və texnologiya sektorlarının inkişaf etdirilməsi istiqamətində addımların atılmasını nəzərdə tutur (Qasımlı və b., 2022, s. 96).

Bu iqtisadi islahatlar ölkədə iş imkanlarının artırılması və əhalinin rifahının yaxşılaşdırılmasına da töhfə verəcək. Yaşıl texnologiyaların tətbiqi isə xüsusilə kənd təsərrüfatı və su ehtiyatlarının idarə olunması sahələrində əhəmiyyətli təsirə malikdir. Bununla yanaşı, yaşıl texnologiyaların tətbiqi nəticəsində xarici sərmayələrin ölkəyə cəlb edilməsi də asanlaşır, bu da iqtisadiyyatın inkişafında mühüm rola malikdir (Hümbətova, 2024, s. 12).

Azərbaycan COP29 çərçivəsində regional və beynəlxalq əməkdaşlıq məsələlərini də diqqətdə saxlayır. Xüsusən, Xəzər dənizi regionunda olan ekoloji problemlərə, su ehtiyatlarının və biomüxtəlifliyin qorunmasına xüsusi önəm verilir. Azərbaycanın Xəzər dənizi ətrafında fəaliyyət göstərən digər ölkələrlə əməkdaşlığı gücləndirmək məqsədi ilə birgə ekoloji proqramların həyata keçirilməsi planlaşdırılır (Sarıyeva, 2024, s. 8).

Bu proqramlar çərçivəsində ekoloji problemlərin həlli və su ehtiyatlarının qorunması üzrə regional səviyyədə tədbirlər görüləcəkdir (COP29 in Azerbaijan to be a “Truce COP”, 2024).

Bundan əlavə, Azərbaycan beynəlxalq səviyyədə ekoloji layihələrdə fəal iştirak edir. Məsələn, ölkə Paris Sazişi çərçivəsində qlobal istiləşmənin 1.5°C-də saxlanılması məqsədini dəstəkləyir və COP29 vasitəsilə bu məqsədə uyğun olaraq yeni layihələr təklif edir (COP 29 – UN Azərbaycan üçün siyasi, iqtisadi və ekoloji əhəmiyyəti, 2024).

Azərbaycanın qlobal ekoloji gündəlikdə fəal iştirakı, həm də ölkənin beynəlxalq iqlim siyasətindəki mövqeyini gücləndirir və dayanıqlı inkişaf hədəflərinə nail olmağa imkan yaradır. Belə ki, iqtisadi cəhətdən yaşıl iqtisadiyyata keçid Azərbaycan üçün strateji əhəmiyyət daşıyır. Bu, yalnız iqtisadiyyatın şaxələndirilməsini deyil, həm də neft və qaz asılılığını azaltmağı nəzərdə tutur. Enerji effektivliyinin artırılması və yeni texnologiyaların tətbiqi ilə sənaye sahələrində israfın qarşısı alınaraq, ətraf mühitə təsirlər minimuma endirilir. Məsələn, kənd təsərrüfatında innovativ texnologiyaların tətbiqi, həm məhsuldarlığı artırır, həm də təbii resursların daha qənaətli istifadə olunmasına şərait yaradır (Azərbaycanın “yaşıl” enerjiyə keçidlə bağlı təşəbbüsləri, 2023).

Azərbaycanın iqtisadi və ekoloji hədəfləri bir-birini tamamlayıcı xüsusiyyətə malikdir. Ekoloji islahatların iqtisadi inkişafa müsbət təsir göstərməsi gözlənilir. Məsələn, karbon emissiyalarının azaldılması və enerji səmərəliliyinin artırılması nəticəsində enerji xərcləri azala bilər ki, bu da iqtisadi inkişafı sürətləndirir. Bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid isə həm ölkənin enerji asılılığını azaldır, həm də ekoloji riskləri minimuma endirir (Eminov, Məhərrəmova, 2021, s. 20).

Davamlı inkişafın təmin edilməsi üçün Azərbaycanın COP29-da qoyduğu hədəflər ölkənin iqtisadi və ekoloji inkişafının harmonik şəkildə irəliləməsini təmin edəcək. Bu, ölkənin ekoloji diplomatiyasında da mühüm rol oynayır. Azərbaycan, həm daxili iqtisadiyyatını inkişaf etdirmək, həm də ekoloji problemlərə diqqət yetirmək vasitəsilə qlobal səviyyədə dayanıqlı inkişaf hədəflərinə dəstək verir (Abbaszadə, 2023, s. 26).

Nəticə

Azərbaycanın COP29 sammitində müəyyən etdiyi ekoloji və iqtisadi hədəflər, ölkənin qlobal iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə mövqeyini gücləndirmək və milli inkişafını davamlı əsaslarla qurmaq məqsədini əks etdirir.

Bu hədəflər ölkənin yalnız ekoloji öhdəlikləri yerinə yetirməsini təmin etmir, eyni zamanda iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və dayanıqlı inkişaf üçün yeni perspektivlər açır. Karbon emissiyalarının azaldılması, bərpa olunan enerji mənbələrinin artırılması və yaşıl texnologiyaların tətbiqi Azərbaycan iqtisadiyyatının enerji asılılığını azaltmaqla yanaşı, ekoloji təsirləri minimuma endirmək istiqamətində əhəmiyyətli addımlar sayılır.

COP29 çərçivəsində ölkənin beynəlxalq əməkdaşlıq imkanları da genişlənmişdir. Xəzər dənizi hövzəsinin ekosistemi, su ehtiyatlarının qorunması və regional səviyyədə ekoloji problemlərin həlli istiqamətində Azərbaycan birgə tədbirlər həyata keçirməyə sadiqdir. Qlobal səviyyədə iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizəyə öz töhfəsini verməklə Azərbaycan, həm də Paris Sazişi kimi beynəlxalq öhdəlikləri yerinə yetirmək üçün əhəmiyyətli bir platforma əldə edir.

Azərbaycanın ekoloji və iqtisadi hədəflərinin uzlaşdırılması, həm milli iqtisadiyyatın uzunmüddətli davamlı inkişafını təmin edir, həm də gələcək nəsillərə daha sağlam və yaşıl mühit buraxmağa şərait yaradır. Davamlı inkişaf prinsiplərinə sadiq qalaraq Azərbaycan, regionda ekoloji məsuliyyət

və dayanıqlı iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsində nümunəvi rol oynamağa hazırdır. Bu yanaşma, ölkənin dayanıqlı və yaşıl iqtisadiyyat yolunda qlobal səviyyədə müsbət təsir göstərməyə yönəlmiş məqsədlərini əks etdirir.

Ədəbiyyat

1. Abbaszadə, F. (2023). Yaşıl iqtisadiyyat perspektivləri: struktur yanaşmaların və iskal siyasətin təhlili. "*İqtisadi islahatlar" elmi-analitik jurnal*, 3(8), 26-32.
2. Eminov, F. B., Məhərrəmova, X. C. (2021). *Ekoloji fəaliyyətin idarəolunması* (dərs vəsaiti). Elm və təhsil.
3. Hümbətova, S. R. (2024). *Yaşıl iqtisadiyyatin modelləşdirilməsi* (Azərbaycan timsalında). İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın Avtoreferatı.
4. Qasımlı, V. Ə., Hüseyn, R. Z., Hüseynov, R. F., Həsənov, R. B., Cəfərov, C. R., Bayramova, A. B. (2022). *Yaşıl iqtisadiyyat*. "Azprint" nəşriyyatı.
5. Sarıyeva, İ. (2024, 25 oktyabr). COP29 azərbaycançılıq ideyasının mühüm nümayiş arenasına çevriləcək... *Bakı Xəbər*, 194, 8.
6. Ağazadə, S. (2024, 23 oktyabr). COP29-un əhəmiyyəti nədən ibarətdir? *Səs*, 195, 7.
7. İskəndərov, B. (2024, 17 yanvar). COP-29-un Azərbaycanda keçirilməsi müstəsna əhəmiyyət daşıyır. *525-ci qəzet*, 8, 6.
8. Eldarqızı, N. (2024, 21 fevral). Qlobal iqlim dəyişmələri ilə mübarizədə Azərbaycan modeli. *Respublika,* 39, 1-8.
9. COP29: Azerbaijan supports global peace. (2024, 1 october). https://aze.media/cop29-azerbaijan-supports-global-peace/
10. Azərbaycanın "yaşıl" enerjiyə keçidlə bağlı təşəbbüsləri. (2023, 20 sentyabr). https://cop29.az/az/sustainability/energy-transition-initiatives
11. COP 29 – UN Azərbaycan üçün siyasi, iqtisadi və ekoloji əhəmiyyəti. (2024, 20 sentyabr). https://mdu.edu.az/cop-29_az%C9%99rbaycan/
12. COP29 in Azerbaijan to be a "Truce COP". (2024, July 11). https://unric.org/en/unbt-cop29-azerbaijan-ambitions-a-truce-cop-in-november/

Daxil oldu: 10.09.2024
Baxışa göndərildi: 27.09.2024
Təsdiq edildi: 06.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/71-75

Pərvanə Qasımova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
atilla.emrahli@gmail.com
https://orcid.org/0000-01234-5657-8898

Folklorun ideya mahiyyəti

Xülasə

Folklorun həyati məzmununu xalqın həyat gerçəklikləri təşkil etməkdədir. Yuxarıda da qeyd olunduğu kimi, insan həyatı beşikdən məzara qədər folklorla əlaqəlidir. Bu əlaqə dolayı deyil, birbaşadır. Başqa deyilişlə, folklorun insan həyatındakı situasiyalarla sıx bağlıdır və onun üzvi bir hissəsidir. Beşik başında layla çalınır, məzar başında ağı deyilir; dünyaya gələn də, dünyadan gedən də oxşanır, əzizlənir. Həyatı və ölümü birləşdirən belə ümumilik, xalqın yaradıcılığında xalqın vəhdət fəlsəfəsi kimi seçilir.

Folklor mövzularını həyatdan almışdır. Daha doğrusu, folklor janrlarının mövzu əsası həyat hadisələri üzərində yaranmışdır. Əski mədəniyyətdə sıx-sıx ritual hərəkətlərini müşayiət edən folklor nümunələri tədricən ondan ayrılır, mərasim mənşəyindən qopduqdan sonra mərasim mənasını itirir. Amma yenə də əski təntənəsi ilə olmasa da, başlanğıcda bağlı olduğu həyat ritmlərinin müəyyən bir situasiyası ilə əlaqəsini kəsmədən yaşamağa davam edir. Bir qisim folklor nümunələri də artıq arxiv materialı kimi qorunur və ya muzey eksponatına çevrilərək sərgilənir. Məqalədə folklor qədim mədəniyyət göstəricisi kimi araşdırılaraq təhlilə cəlb edilir.

Keywords: *folklor, mədəniyyət, qədim, xalq, yaradıcılıq, janr, mövzu*

Parvana Gasimova
Azerbaijan State Pedagogical University
atilla.emrahli@gmail.com
https://orcid.org/0000-01234-5657-8898

Idea Essence of Folklore

Abstract

The life realities of the people make up the vital content of folklore. As mentioned above, human life is related to folklore from the cradle to the grave. This relationship is direct and not indirect. In other words, folklore is closely related to situations in human life and is an organic part of it. A lullaby is played at the cradle, a song is sung at the grave; those who come into the world and those who leave the world are admired and cherished. Such commonality, which unites life and death, stands out as the philosophy of unity of the people in the creativity of the people.

Folklore topics are taken from life. More precisely, the theme of folklore genres was created on life events. Folkloric patterns, which closely accompany ritual actions in the old culture, are gradually separated from it, and the ceremony loses its meaning after the ceremony is separated from its origin. But still, although not with the old solemnity, he continues to live without severing the relationship with a certain situation of the rhythms of life that he was connected to at the beginning. Some folklore examples are already preserved as archival material or exhibited as museum exhibits. In the article, folklore is investigated and analyzed as an indicator of ancient culture.

Keywords: *folklore, culture, ancient, people, creativity, genre, topic*

Giriş

Folklorun ideya mahiyyətini xalqın Tanrıya, təbiətə, cəmiyyətə və insana olan münasibətlərinin məcmusu təşkil etməkdədir. Bu münasibətlərdə ictimai həyat hadisələri insanların zəngin həyat

təcrübəsi baxımından təcəssüm etdirilir. Belə zəngin həyat təcrübəsi tarixi hadisələri, ailə münasibətlərini, insanın mənəvi fəaliyyət xüsusiyyətini dərk etməyə, xalqa öz idealları uğrunda çalışmağa və mübarizə aparmağa yardım edir, yüksək əxlaqi keyfiyyətlər tərbiyə edir.

Folklor xalq həyatının mühüm məsələlərinin dərk olunmasına, onların doğru qavranılmasına yardım edərək özündə tərəqqipərvər idealları, xalqın mücadiləsini, onların fəlsəfəsini, ictimai, dini və əxlaqi görüşlərini ifadə edir. Beləliklə, folklorda xalqın mənəvi həyatı bütün çalarları ilə əks olunur. Burada daha çox hadisələrin dəyərləndirilməsi və qəhrəmanların davranışı önəm daşımaqdadır. Folklor üçün personajların hərəkətlərinin aydın şəkildə müsbət və mənfi olaraq dəyərləndirlməsi xarakterikdir. Xalq yaradıcılığındakı qəhrəmanlar xalqın qəhrəman ideallarıdır. Mənfisi xalqın nəzərində ən mənfur olan insan, müsbəti isə müsbət qəhrəman idealıdır. Xalq qəhrəmanlıq haqqında bütün xəyal və təsəvvürlərini onun şəxsinə köçürür (İnan Abdülkadir, 1987). Xalq qəhrəmanı yenilməzdir və onun həll edə bilməyəcəyi bir məsələ yoxdur. Xalq özünün bütün bilik və bacarığını, təcrübədə qazandığı biliklərini, xəyal və fantaziyalarını öz qəhrəmanını idealizə etmək üçün səfərbər edir və onu maksimum səviyyədə təqdim edir. Əfsanədə "ölüm haqdır" hökmünün təsdiqi üçün İsgəndəri Zülmətə qədər aparır, nağılda çarəsizliyə çarə tapmaq üçün sehrli almanı ağ divin bağından gətirdir, dastanda Basat Oğuz elini xilas etmək üçün qeyri-adi qüvvəylə qarşılaşır, böyük bir bəlanın simvolu olan Təpəgözü öldürür, Koroğlu gücsüzün intiqamını güclüdə qoymur, varlıdan alır, yoxsula paylayır, xalqın ədalət idealını xalq təsəvvürünə görə gerçəkləşdirir. Xalq öz düşüncəsinə görə sosial harmoniyanı təmin etməyin yollarını real vasitələrlə tapa bilməyənədə, möcüzəli və ya sehrli vasitələrdən istifadə edərək məqsədinə çatır. Bütün hallarda məsələ mənəvi səviyyədə həll olunur. Gerçəklikdə çözümü çətin olan problem folklorda öz asan həllini tapır. Çünki burada xalqın xəyal gücünün tam potensialı səfərbər olunmuş və işlək vəziyyətə gətirilmişdir (Akalın, 2005).

Tədqiqat

Folklorun xəlqiliyi folklorun sosial təbiəti və ideya məzmun xüsusiyyətlərindən bəhs etdiyimiz yerdə göstərilmişdir.

Buraya onu əlavə edək ki, folklorun xəlqiliyinin əsası onun mahiyyətcə tərəqqipərvər ideya daşımasıdır. Folklorda müxtəlif şəkildə təzahür edən xəlqilik onun məzmun və forma xüsusiyyətlərini və hətta əsərin yaradılması prosesinin özünü və xalq içində mövcudluğu xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirir. Buraya xəlqi bir nikbinlik də əlavə edilməlidir ki, o da xalq ruhunun ayrılmaz hissəsi kimi folklorda və folklor vasitəsilə xalqın ruhi tarazlığını, psixoloji komfortu və mənəvi harmoniyanı təmin edir.

Kollektiv yaradıcılıq hadisəsi olması folklorun əsas xüsusiyyətlərindən biridir. İlk öncə ona görə ki, folklorun yaranması, mənşəyi ibtidai mədəniyyət dövrünün kollektiv yaradıcılıq hadisəsi ilə əlaqəlidir. Yəni kollektivlik folklorun mənşəyində var. Mərasim mənşəli folklor da cəmiyyət üçün ümumi, ortaq yaradıcılıq hadisəsi kimi səciyyələnir. Bəzi primitiv yanaşmalarda olduğu kimi folklorun sinxron kollektiv yaradılış olaraq anlaşılması yanlışdır. Çünki folklorda kollektiv yaradılış prosesi diaxron hadisədir və zamanla baş verir. Folklor nümunələri ağızdan-ağıza keçir, cilalanır, yayılır. Bununla yanaşı bir sıra peşə, sənət sahələri ilə bağlı sosial qrupların yaradıcılığı da kollektiv xarakterlidir. Bu mənada folklorun yaranmasında və ya yenidən yaradılmasında kollektiv, müxtəlif sosial qruplar və ya xalq iştirak edir (Çobanoğlu, 2002, s. 54).

Ənənəvi yaradıcılıq hadisəsi olması da folklorun əsas səciyyəvi xüsusiyyətlərindən biridir. Ənənəvilik folklor fasiləsizliyi hadisəsidir. Ənənəvilik təhkiyə olunan mətnin nisbi davamlılığı, ifanın və ifa xarakterinin dəyişmədən nəsildən nəslə ötürülməsi, əsrlər ərzində yaranmış müəyyən süjeti və qəhrəmanları, forma və ifadə vasitələri olan əsərlərin saxlanmasıdır. Ənənəvilik də kollektiv yaradıcılıq kimi təkcə şifahi xalq yaradıcılığına aid deyil. O, eyni zamanda digər xalq sənətlərinə (musiqi, rəqs, oyma sənəti, tikmə sənəti, toxuma sənəti və s.) də aiddir (Xəlil, 2006).

Ənənəviliyin sosial-tarixi və mədəni əsasları vardır:

Birincisi, ibtidai icma mədəniyyətindəki birgə yaşayışla bağlı olmasıdır. İkincisi, xalq yaradıcılığında real gerçəkliyin əks olunması, folklor nümunələrinin insan ağlının və düşüncəsinin məhsulu olması ilə əlaqəlidir. Çünki eyni etnik-mədəni mühitdə yaşayış, düşüncə və dil ümumiliyi vardır. Bu da ənənəviliyin yaranmasını şərtləndirir. Üçüncüsü, xalq yaradıcılığının özündə xalq

estetikasının prinsip və kateqoriyalarını ehtiva etməsidir. Başqa deyilişlə, xalqın bədii zövqü ənənəviliyin əsaslarından biri olaraq qəbul edilməkdədir. Çünki xalqın estetik zövqü əsrlər boyu formalaşır və əsrlər boyu da davam edir (Əfəndiyev, 1992).

Dördüncüsü, folklorun xlaq tərəfindən kollektiv olaraq yaradılmasdır. Belə nümunələrə atalar sözləri, bayatılar, əfsanələr, nağıllar və digər anonim xalq yaradıcılığı janrları daxildir. Bu nümunələr kollektiv yaradıldığı üçün, kollektiv olaraq da yaşadılır. Beləliklə, ənənəvilik təmin edilmiş olur. Beşincisi, folkorun şifahiliyi ilə bağlıdır. Şifahi mədəniyyət xalq yaradıcılığı nümunələrinin nəsildən nəslə keçməsinin yollarını tənzimləyir. Belə ki, xüsusi söyləyici tipləri, boy söyləyiciləri-ozanlar, dastan söyləyiciləri-aşıqlar, nağıl söyləyiciləri-naqallar, rəvayət söyləyiciləri-rəvilər, ağı söyləyiciləri-ağıçılar və s. olmuşdur ki, bunlar xalq yaradıcılığı nümunələrini öz yaddaşalarında maksimum dərəcədə mühafizə etmiş və onları söyləyərək yayılmasını və ötürülməsini təmin etmişlər. Ənənəviliyin təmin olunmasında peşəkar folklor söyləyicilərinin rolu böyük olmuşdur (Gökdemir, 2003, s. 89).

Filologiyada, xüsusilə də linqivistikada bu tipli dəyişkənliyə relevantlıq deyilir. Folklorşünaslıqda isə bu dəyişkənlik variantlılıq kimi səciyyələndirilə bilər. Ənənəvilik folklorun fasiləsizliyi və söyləmənin sabitliyi kimi anlaşılırsa, dəyişkənlik buna əks olan bir proses kimi dəyərləndirilə bilər. Amma dəyişkənlik və sabitlik, ya da onları modelləşdirən mədəniyyət qanunauyğuluqları vahid bir sistem təşkil etməkdədir. Fasiləsiz davam edən ənənəvilik, fasiləsiz davam edən dəyişkənliklə ayrılmaz şəkildə fəaliyyət göstərir. Dəyişkənlik müxtəlif səviyyəli variantlar törədə bilər. Ənənəvilik də mühitdən, məkandan, zamandan və şəraitdən asılı olaraq müəyyən dəyişikliklərlə qarşılaşa bilər. Bu zaman mövcud ənənəni bilən peşəkar söyləyici tipləri dəyişkənliyin ciddi dərəcəyə qədər getməsinə mane olur, onu öz ənənəvi məcrasına qaytarırlar. İstər müxtəlif dərəcəli relevantlıqda, istərsə də qeyri-mütəşəkkil mühafizə olunmuş ənənəvilikdə sabit olan invariant struktur saxlanılır. Variantlaşma prosesində isə mövcud motivlər və söyləyici yaddaşının həcmi və improvizasiya imkanları ciddi rol oynayır. Amma bütün hallarda ənənəvi mətnin kod, məlumat və sxem səviyyələrindən biri saxlanılır və ənənə ilə əlaqəsini əldən vermir (Gökyay Orhan Şaik, 2000).

Folklorun səciyyəvi xüsusiyyətlərindən biri də anonimlikdir. Bu xüsusiyyət folklorun bir çox janrlaına aiddir. Amma folklor nümunələrinin müəllifinin olub-olmaması mənasında onları iki yerə ayırmaq zərurəti yaranır. Xalq yaradıcılığının əksər nümunələri anonimdir. Onların müəllifi xalqdır. Ona görə də Azərbaycan xalq yaradıcılığı, Azərbaycan xalq mahnıları, Azərbaycan xalq musiqisi, Azərbaycan xalq rəqsləri və s. deyilir. Xüsusilə orta əsrlərdə yaranmış aşıq yaradıcılığı nümunələrinin hamısını anonim hesab etmək olmaz. Amma bu xüsusiyyət aşıq yaradıcılığını şifahi mədəniyyət hadisəsi olmaqdan məhrum etmir və onu folklor mədəniyyətinin hüdudlarından kənara çıxarmır. Çünki ənənəvilik, şifahilik, kollektivlik, variantlılıq və ya dəyişkənlik kimi xüsusiyyətlər aşıq sənətində də müxtəlif səviyyələrdə müşahidə olunur.

Folklorun bədii sistemi ilk öncə onun janrları ilə xarakterizə olunur. Çünki bu janrların hər birini xalq yaradıb və onlar folklorun bədii sisteminin əsas strukturunu təşkil etməkdədir. Atalar sözü, əfsanə, bayatı, nağıl, dastan, epik və lirik mətnlərin geniş şəbəkəsi bu sistemin nə qədər mürəkkəb və mütəşəkkil olduğunu göstərməkdədir. Bu janrların bir çoxu yazılı ədəbiyyatda yoxdur. Yazılı ədəbiyyat bu janrlardan bəzilərini örnək götürərək onun qəlibləri üzərində əsərlər yaratmışdır. Buraya əfsanə, nağıl, dastan kimi janrlar daxildir. Bayatı şeiri üstündə şeir yazan şairlər də vardır. Əlbəttə, burada istifadə olunan qəliblər, modellər, bədii sistem xalq yaradıcılığına məxsusdur. Ənənəvi qəlibdə olan mətnin içindəki sözlər isə dəyişə bilər (Dorson, 1988, s. 56).

Folklorun bədii sistemində obrazların, motivlərin və süjetlərin özünəməxsus xüsusiyyətləri vardır. İlk öncə, burada bədii kompozisiya vahidləri və mətnin struktur elementləri sabitdir və ənənəvidir. Folklor mətnin morfologiyasında formullaşmış strukturlar iştirak edir. Onlar bir-biri ilə zəncirlənmiş şəkildədir, formullar mətndə təkrarlanır, xəyali ünsürlər geniş işlənir, sehrli və möcüzəli vasitələrdən istifadə olunur, motivlər və süjetlər ənənəvidir. Buraya folklor mətnlərinin şifahi yaranması, şifahi yaşaması, şifahi yayılması və ötürülməsi də əlavə edilməlidir. Çünki folklorun bədii sistemində şifahiliyin də yeri vardır. Belə ki, mətndəki sabit və təkrarlanan formullar şifahiliyin göstəricisidir ki, uzun zaman boyunca mətnin sxemini formalaşdırmışdır.

Folklorun ictimai dəyəri onun idraki, ideya-tərbiyəvi və estetik əhəmiyyətindən ibarətdir. Xalq yaradıcılığının ictimai dəyərini təşkil edən idrak, ideya-tərbiyəvilik və estetik cəhətələr bir-biri ilə sıx şəkildə bağlıdır.

Folklorun idraki əhəmiyyəti hər şeydən öncə real həyat hadisələrinin, xalqın həyat tərzinin xüsusiyyətlərini əks etdirməsində təzahür edir. Sənətdə əks etdirilən həyat həqiqəti ictimai münasibətlər, xalqın əmək və məişəti, yüksək əxlaqi keyfiyyətlər, ölkənin təbiəti və s. haqqında zəngin bilik verir.

Folklorun idraki əhəmiyyətini folklor əsərlərindəki obraz, motiv və süjetlərin insan xarakterlərini, həyat hadisələrini geniş ümumiləşdirməsi və tipikləşdirməsi daha da artırır. Folklorun müxtəlif janrlarının hər biri öz təyinatına uyğun olaraq xalqın həyatında önəmli olan bir mühüm məsələni modelləşdirir. Layla, yatızdırılan uşağa da, layla çalan anaya da ruhi-psixoloji və mənəvi rahatlıq gətirir. Bayatı ayrılıq və həsrət hissini rahatladır, duyğuları səfərbər edərək ağrılı bir mərhələyə keçməsinin qarşısını alır (Kadri Hüseyin Kazım, 1927).

Folklor obrazları çox ümumi və çox tipikdir. Amma bu ümumilik mücərrədlik yaratmadığı kimi, tipiklik də çox fərdilik formalaşdırmağa xidmət etmir. Folklordakı ümumi və tipik obraz xalqın öz obrazıdır. Həmin obrazda xalqın hər bir nümayəndəsinin xüsusiyyəti ümuləşdirilmiş və tipik bir obraza çevrilmişdir. Buradakı insan obrazlarının içərisində yaxşı və pis insanlar var, müsbət və mənfi qəhrəmanlar var. Sehrli personajlar və möcüzəli vasitələr də mənfi-müsbət qütblərinə ayrılırlar. Bu binar oppozisiya (ziddiyət cütlüyü) mifdə xaos-kosmos, ritulda profan-sakral, folklorda isə mənfi-müsbət münasibətləri modelində özünü göstərir (Abbaslı, 2009, s. 78).

Folklorda xalq obrazı əsas və vahid obrazdır. Folklor personajları, insanlar, heyvanlar, quşlar, ağaclar və başqa təbiət hadisələri və digər vasitələr hamısı xalq obrazının tamlığına xidmət edən ünsürlərdir. Xalq obrazı sintaqmatik və paradiqmatik münasibətlər sistemində aydınlaşdırıla və dərk oluna bilər.

Folklorun epik əsərlərində görünən əsas qəhrəmanlar (şah, şahzadə, vəzir, vəkil, cəllad, bağban, ovçu, tacir, sənətkar, zərgər, kəndli, varlı, yoxsul, rəiyyət, qoca, qarı, gənc, qız, oğlan, ağıllı, səfeh, zirəng, tənbəl, sadəlövh, hiyləgər, zalım, mərhəmətli, ədalətli və s.) və qəhrəmana aid xüsusiyyətlər xalqın milli özünəməxsusuluğunu göstərən əsas əlamətlərdir və ya başqa deyilişlə, milli mental xüsusiyyətləridir. Folklor əsərləri bütün sosial təbəqələri təcəssüm etdirir. Burada tam tarixi-mədəni epoxalar və laylar da öz əksini tapa bilir. Məsələn, Şah İsmayıl məhəbbət dastanının qəhrəmanı, Şah Abbas əfsanə və nağıl, Xoca Nəsrəddin lətifə qəhrəmanı olur. Bu qəhrəmanların folklora daxil olması, dövrün motivlənməsi elə həmin mətnlərin özündə izah olunur. Beləliklə, folklorda düşüncəni narahat edən izahsız bir məsələ qalmır. Ona görə də folklorda dərk olunan gerçəklik xalqın düşündüyü həqiqətdir. Xalqın xəyal gücünün maksimum imkanları ilə yaradılan sənətdəki həqiqət onun bütün arzu və istəklərinin həyata keçməsinin, nikbin nəticələrin alınmasının, xoşbəxt sonluğun, sosial harmoniyanın təmin olunmasının əsas ideya-mənəvi qaynağı kimi seçilir (Dorson, 1955).

Xalq yaradıcılığı mütərəqqi ideyalardan, vətənə məhəbbətdən, sülhsevərlikdən ilham alır. Onun yaranışında yalnız pozitiv, mütləq müsbət, maksimum optimist düşüncə iştirak edir. Bundan yaranan əsər də sevgi, gözəllik, nikbinlik, haq və ədalətin qələbəsi ilə dolu olur.

Oğuz yurdu, Oğuz eli, Qazlıq dağı, Gökçə dəniz, Şirvan, Naxçıvan, Ağsu, Qarasu, Kür, Araz, Qarabağ, Aran, Qaradağ, Baba dağ, Şah dağ, Dəmirqapı Dərbənd və s. folklorda vətən obrazını, Azərbaycanın təbiətini əks etdirir. Bu da vətənə təbii gözəllik fəlsəfi mənası qazandırır və onun estetik dərkini təmin edir.

Folklor xalqın milli-mədəni görüşlərini, fəlsəfi baxışlarını, mənəvi dünyasını ifadə edir. Bütün bunlarda folklorun ideya-tərbiyəvi əhəmiyyəti aşkarlana bilir (Gökdemir Gönül, 2003).

Nəticə

Folklorun estetik əhəmiyyəti ilk öncə onunla şərtlənir ki, o, dil, fikir və bədii düşüncənin əsasında xalqın yaratdığı mükəmməl bir söz sənətidir. Folklor xəyal, təxəyyül, fantaziya və simvolikadan sənətkarlıqla istifadə edərək gerçəkliyi dolayı yolla motivləndirir və onu poetikləşdirir. Bu poetikləşdirmə, sənət yaratma prosesində əsas vəzifəni xalqın bəddi zövqü yerinə yetriri. Yəni

xalqın bədii zövqü folklorun estetik ölçülərini müəyyənləşdirən və modelləşdirən əsas faktor rolunda çıxış edir. Folklor formaları əsrlərlə xalq sənətkarları tərəfindən cilalanıb və estetik ölçülərini sabitləşdirib. Ona görə də folklor estetik hissi, gözəllik hissini, dil, ritm və forma gözəlliyi duyğusunu inkişaf etdirir. Folklorun estetik gücü ədəbiyyat, musiqi, teatr və s. kimi sənət növlərinin inkişafında böyük əhəmiyyət daşıyır. Nizami kimi dahi şairin əsasərlərinin əsas qaynağı folklordur. Füzulinin yaradıcılığında follordan yaradıcı şəkildə istifadə olunur və bu ədəbi ənənə şəklini alır və müasir dövrdə də davam edir. Müasir ədəbiyyatda Sabirin, Cəlilin, Cəfərin, Cavidin, Səmədin, Mir Cəlalın, Bəxtiyarın və başqa onlarla ədibin yaradıcılığında folklor elementləri, motivləri bu və ya başqa şəkildə işlənmişdir. Folklorun az və ya çox dərəcədə ədəbi əsərlərə daxil olması ilk öncə onları zəruri estetik minimumun əsas nüvəsi olan xalq ruhu ilə təmin etmiş olur. Çünki xalq ruhu folklorun hər bir zərrəsində var. Bu zərrələrdən ədəbi əsərdə istifadə olunduqca o əsərlər də xalq ruhunun zərrələri ilə zənginləşərək bir tərəfdən hazır estetik elementlər alır, digər tərəfdən də onları yazıçı düşüncəsi ilə açır, inkişaf imkanlarını aydınlaşdırır, əlavələr edir, yeni keyfiyyət qazandırır və yeni bir estetik aktı, bədii sənət faktını gerçəkləşdirir.

Ədəbiyyat

1. Abbaslı, İ. (2009). *Folklorşünaslıq*. *Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi.* 6 cilddə. I cild. Elm.
2. Akalın, S. (2005). *Alqışlar və qışqırıqlar*. Çapar nəşriyyatı.
3. Çobanoğlu, Ö. (2002). Halkbilimi kuramaları ve Araştırma Yöntemleri Tarihine Giriş [Introduction to the History of Folklore Theories and Research Methods]. Akçag.
4. Dorson, M. Richard. (1955). İngilis folklorşünasın ilk qrupu. *Amerika folkloru jurnalı*, 64, 267.
5. Əfəndiyev, P. (1992). *Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatı* (dərslik).
6. Gökdemir, G. (2003). *Türk mifologiyasında*. And-And Təşkilatı.
7. Gökdemir Gönül. (2003). Türk mifologiyasının əsasları. *Milli Folklor*, 60, 60-72; TDEA, 1, 136-137.
8. Gökyay Orhan Şaik. (2000). *Dədəm Qorqudun Kitabı*.
9. Xəlil, A. (2006). *Əski türk savlarının semiotikası* [Semiotics of Old Turkic savs]. Səda.
10. İnan Abdülkadir. (1987). Eski Türklərdə ve Folklorda And. Məqalələr və araşdırmalar [Oath in Old Turks and Folklore. Articles and studies].
11. Kadri Hüseyin Kazım. (1927). *Büyük Türk Lüğəti* [Big Turkish Dictionary].
12. Dorson, M. Richard. (1988). *American Foklore*. The University of Chicago Press.

Daxil oldu: 03.09.2024
Baxışa göndərildi: 25.09.2024
Təsdiq edildi: 17.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/76-80

Günel Əliyeva
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Şəki filialı
gunelaliyeva0492@gmail.com

Hərbi sənaye və proqramlaşdırma

Xülasə

Hərbi sənaye və proqramlaşdırma, dövlətlərin müdafiə qabiliyyətini artırmaq məqsədilə silahlar, avadanlıqlar və texnologiyalar istehsal edən sektordur. Proqramlaşdırma isə bu texnologiyaların işləməsi, idarə edilməsi və inkişaf etdirilməsi üçün vacibdir. Proqramlaşdırmanın rolu avadanlıq idarəsi, simulyasiya və təlim, məlumat analizi kimi sahələrdə özünü göstərir. Hərbi avadanlıqların proqram təminatı ilə idarə edilməsi, kəşfiyyat məlumatlarının toplanması və analizi üçün proqramların istifadəsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Təhlükəsizlik və etibarlılıq məsələləri də önəmlidir. Kibertəhlükəsizlik, hərbi sistemlərin proqram təminatının təhlükəsizliyini təmin edir. Eyni zamanda yeni texnologiyaların inkişafı, süni intellekt və avtomatlaşdırma sahələrində irəliləyişlər yaradır. Hərbi sənaye proqramlaşdırma vasitəsilə yeni silah sistemləri və müdafiə texnologiyalarının tədqiqatına investisiya qoyur. Strateji əhəmiyyət baxımından proqramlaşdırma, hərbi strategiyaların hazırlanmasında və icrasında mühüm rol oynayır. Dövlətlər arasında hərbi üstünlüyü təmin etmək üçün proqramlaşdırma və texnologiyanın inkişafı önəmlidir. Nəticə etibarilə, hərbi sənaye və proqramlaşdırma bir-birini tamamlayan sahələrdir. Proqramlaşdırma, hərbi texnologiyaların effektivliyini artırır, təhlükəsizliyini təmin edir və innovasiyaların inkişafını sürətləndirir. Bu əlaqə, müasir dövrdə dövlətlərin müdafiə qabiliyyətini artırmaq üçün kritik əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: *hərbi sənaye, proqramlaşdırma, yeni texnologiyalar, süni intellekt, hərbi mühəndislik*

Gunel Aliyeva
Sheki branch of Azerbaijan State Pedagogical University
gunelaliyeva0492@gmail.com

Military Industry and Programming

Abstract

The military industry and programming is the sector that produces weapons, equipment and technologies in order to increase the defense capability of states. Programming, on the other hand, is essential for the functioning, management and development of these technologies. The role of programming is manifested in such areas as equipment management, simulation and training, data analysis. Of great importance is the use of programs for software control of military equipment, collection and analysis of intelligence information. Safety and reliability issues are also important. Cybersecurity ensures the security of the software of military systems. At the same time, the development of new technologies creates breakthroughs in the fields of artificial intelligence and automation. The military industry invests in the research of new weapons systems and defense technologies through programming. From the point of view of strategic importance, programming plays an important role in the development and implementation of military strategies. The development of programming and technology is important to ensure military superiority between states. Consequently, the military industry and programming are complementary areas. Programming increases the effectiveness of military technologies, ensures their safety and accelerates the development of innovations. This connection is of critical importance in modern times to increase the defense capability of states.

Keywords: *military industry, programming, new technologies, artificial intelligence, military engineering*

Giriş

Hərbi sənaye, dövlətlərin və ya ölkələrin hərbi qüvvələri üçün silahlar, sursatlar, avadanlıqlar və digər hərbi texnologiyaların istehsalı və inkişafı ilə məşğul olan sənaye sektorudur. Bu sahə, həmçinin hərbi tədqiqat və inkişaf fəaliyyətlərini, müharibə və münaqişə zamanı istifadə edilən müxtəlif sistemlərin, alətlərin və xidmətlərin yaradılmasını əhatə edir. Hərbi sənaye müxtəlif məhsulları əhatə edir. Məsələn, tanklar, döyüş gəmi və təyyarələri, raketlər, müxtəlif növ silahlar, mühafizə avadanlıqları və hərbi texnologiyalar.

Tədqiqat

Hərbi sənaye ölkənin müdafiə qabiliyyətini artırmaq və təhlükəsizliyi təmin etmək məqsədini daşıyır. Eyni zamanda bu sənaye sektoru beynəlxalq münasibətlərdə də mühüm rol oynayır, çünki ölkələr arasında hərbi texnologiyaların ticarəti və əməkdaşlığı da mövcuddur (Military Innovation in the Interwar Period). Hərbi sənayenin inkişafı və istifadəsi iqtisadiyyat, siyasət və beynəlxalq münasibətlər baxımından geniş təsir göstərə bilər. Hərbi sənaye aşağıdakı sahələri özündə əks etdirir:

Silah istehsalı: Tüfənglər, avtomatlar, mərmilər, raketlər və digər silahların istehsalı.

Sursat istehsalı: Ammunisiya, mərmilər və müxtəlif növ partlayıcı maddələrin istehsalı.

Hərbi texnika: Tanklar, zirehli maşınlar, hərbi avtomobillər, sualtı qayıqlar, döyüş təyyarələri, helikopterlər.

Hərbi avadanlıqlar: Radio kommunikasiya sistemləri, radarlar, təsbit və yönləndirmə sistemləri.

Hərbi mühəndislik və texnologiya: Kəşfiyyat texnologiyaları, mühafizə sistemləri, pilot avtomatlaşdırma texnologiyaları.

Hərbi sənayenin tədqiqat və inkişafı (R&D), müasir müharibələrin tələblərinə cavab vermək üçün yeni texnologiyaların və sistemlərin yaradılmasına yönəlmiş kritik bir prosesdir. Bu sahə, təhlükəsizlik və müdafiə sahəsində innovasiyaların inkişafını təmin edir. Hərbi sənayenin inkişafı 2 hissəyə bölünür (The Pentagon's Brain: An Uncanny Ability to Predict the Future):

Yeni texnologiyalar: Hərbi sənaye, müasir müharibə tələblərinə cavab verən yeni texnologiyaların inkişafını dəstəkləyir.

İnnovasiyalar: Süni intellekt, kibertəhlükəsizlik, avtonom sistemlər və digər sahələrdə yeniliklər üzərində işlər aparılır.

Hərbi sənayedə yeni texnologiyaların rolu çox böyük və çoxşaxəlidir. Bu texnologiyalar müasir döyüş mühitini dəyişdirir, hərbi gücün effektivliyini artırır və müharibələrin xarakterini təyin edir. Yeni texnologiyaların hərbi sənayedə roluna aid ilk olaraq **Döyüş bacarıqlarının təkmilləşdirilməsini** misal göstərmək olar. Belə ki, yeni texnologiyalar, döyüşçülərin və hərbi birləşmələrin döyüş bacarıqlarını artırır. Məsələn, inkişaf etmiş döyüş kostyumları, qoruyucu avadanlıqlar və biometrik izləmə sistemləri əsgərlərin təhlükəsizliyini və effektivliyini artırır. Daha sonra **Kəşfiyyat və Monitorinq**. Belə ki, süni intellekt, peyk texnologiyaları və dronlar kimi yeni texnologiyalar kəşfiyyat və monitorinq işlərini daha dəqiq və səmərəli həyata keçirməyə kömək edir. Bu, düşmənin hərəkətlərini izləmək və strateji qərarları dəstəkləmək üçün çox vacibdir. Ən önəmli rol olaraq **Raketlər və Silahları** qeyd edə bilərik ki, burada yeni texnologiyalar raketlərin dəqiqliyini, gücünü və məsafəsini artırır. Məsələn, hipersəs raketləri və lazer silahları, döyüş sahəsində üstünlük əldə etməyə kömək edə bilər. Son olaraq da, **Süni İntellekt və Avtomatlaşdırmanı** misal göstərmək olar. Süni intellekt və avtomatlaşdırılmış sistemlər döyüş əməliyyatlarını daha səmərəli həyata keçirməyə imkan verir. Bu texnologiyalar strateji planlaşdırma, avtonom döyüş sistemləri və məlumat analizi sahələrində istifadə olunur (Programming the Future: Artificial Intelligence and the Military).

Kibertəhlükəsizlik və Müdafiə: Kiber hücumlar hərbi infrastruktur üçün ciddi təhdid yarada bilər. Yeni texnologiyalar bu sahədə müdafiə mexanizmlərini gücləndirir və məlumatların təhlükəsizliyini təmin edir.

Təchizat və Logistika: Avtomatlaşdırılmış təchizat sistemləri, qabaqcıl logistika texnologiyaları və robotika sahəsindəki yeniliklər hərbi təchizat və logistikanı daha sürətli və effektiv edir.

Tibbi texnologiyalar: Yeni tibbi texnologiyalar əsgərlərin müalicəsini sürətləndirir və yaralanmaların daha effektiv şəkildə müalicə edilməsinə imkan tanıyır. Misal üçün, robot cərrahiyyə və inkişaf etmiş ilkin yardım texnologiyaları.

Psixoloji dəstək: İnnovativ psixoloji dəstək texnologiyaları əsgərlərin döyüşdən sonra sağlamlığını qorumağa kömək edir.

Bu texnologiyaların hər biri, hərbi əməliyyatların müasirləşdirilməsi və effektivliyinin artırılması baxımından əhəmiyyətlidir. Onlar həm də strateji üstünlük əldə etməyə və düşmənin zəifliklərini hədəfləməyə imkan tanıyır (Machine Learning for Cybersecurity).

Hərbi sənayedə yeni texnologiyalarla yanaşı, innovasiyaların rolu da çox əhəmiyyətlidir və müxtəlif sahələrdə əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur. Bu innovasiyalar həm müasir döyüş mühitini dəyişdirir, həm də hərbi strategiyaların inkişafını dəstəkləyir. Aşağıda hərbi sənayedə innovasiyaların bəzi əsas rolu və təsirləri qeyd edilmişdir:

1. Döyüş bacarıqlarının artırılması

Yeni silah texnologiyaları: İnnovasiyalar yeni nəsil silahların inkişafına gətirib çıxarır, məsələn, lazer silahları, hipersəs raketləri və avtonom döyüş sistemləri. Bu silahlar daha dəqiq, daha güclü və daha effektiv döyüş bacarıqları təmin edir (Artificial Intelligence and National Security).

Gelişmiş mühəndislik: Yeni materiallar və konstruksiya metodları, döyüş texnikalarının daha dayanıqlı və etibarlı olmasına imkan tanıyır.

2. Kəşfiyyat və monitorinqin təkmilləşdirilməsi

Süni İntellekt (AI): AI və maşın öyrənməsi, kəşfiyyat məlumatlarının analizini daha dəqiq və sürətli edir. Bu, düşmənin hərəkətlərini daha effektiv şəkildə proqnozlaşdırmağa və təhlil etməyə kömək edir.

Peyk və Dron texnologiyaları: Gelişmiş peyk sistemləri və dronlar müasir kəşfiyyat və monitorinq fəaliyyətlərini daha geniş və dəqiq həyata keçirməyə imkan tanıyır.

3. Avtomatlaşdırma və Avtonom sistemlər

Avtonom döyüş vasitələri: Avtonom tanklar, pilotsuz uçuş aparatları (dronlar) və robot döyüşçülər döyüş mühitində insan müdaxiləsini azaltmaq və təhlükəsizliyi artır maq məqsədini güdür.

Müxtəlif avtomatlaşdırılmış sistemlər: Əməliyyatların daha effektiv şəkildə idarə olunmasına kömək edən avtomatlaşdırılmış loqistika, təchizat və idarəetmə sistemləri.

4. Strategiya və Planlaşdırma

Simulyasiya və Təlim texnologiyaları: Yeni simulyasiya və təlim texnologiyaları döyüş təcrübəsini daha realistik və təsirli edir. Virtual və artırılmış reallıq (AR/VR) texnologiyaları əsgərlərin daha yaxşı təlim keçməsinə imkan tanıyır.

Proqnozlaşdırma və Təhlil: Gelişmiş analitik alətlər və qərar dəstəkləyici sistemlər strateji qərarların daha dəqiq və məlumatlı şəkildə qəbul olunmasına kömək edir.

5. İnfrastruktur və Logistika

İnnovativ təchizat: Yeni texnologiyalar və sistemlər təchizatın daha sürətli və effektiv şəkildə həyata keçirilməsinə imkan tanıyır, məsələn, avtomatlaşdırılmış anbar idarəetmə sistemləri.

Şəbəkə əlaqələri: Yeni əlaqə texnologiyaları əsgərlərin və hərbi birləşmələrin daha yaxşı əlaqə və koordinasiya etməsini təmin edir (Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century).

Bu innovasiyalar hərbi əməliyyatların daha təsirli və təhlükəsiz olmasına kömək edir, müasir müharibə şəraitində strateji üstünlük əldə etməyə imkan tanıyır. Eyni zamanda hərbi sənayedəki bu inkişaflar digər sahələrdə də, məsələn, mülki texnologiyalarda tətbiq olunan yeni texnologiyaların inkişafına təsir göstərir.

Müasir dövrdə hərbi proqramlaşdırmanın strateji rolu, effektiv qərar qəbuletmədən kibertəhlükəsizliyə, innovasiyalardan birgə əməliyyatlara qədər geniş bir sahəni əhatə edir. Bu sahənin inkişafı, dövlətlərin təhlükəsizlik və müdafiə qabiliyyətini artıraraq müasir müharibələrdə üstünlük təmin edir (The Future of War: A History).

Azərbaycanda 2020-ci ilin 27 sentyabrından 10 noyabrına qədər davam edən 44 günlük İkinci Qarabağ müharibəsi, hərbi sənayenin proqramlaşdırma və texnologiyaların istifadəsinin müasir müharibələrdə nə qədər əhəmiyyətli olduğunu göstərən bir nümunə oldu. Bu müharibədə proqramlaşdırma və texnologiyanın müxtəlif aspektləri aşağıdakı şəkildə özünü göstərdi:

1. PUA (Pilotlaşdırılmayan Uçuş Aparatları):

Azərbaycana məxsus olan Bayraktar TB2 və digər PUA-lar müharibədə mühüm rol oynadı. Bu dronlar döyüş meydanında düşmən mövqelərinin kəşfiyyatını aparmaq, dəqiq zərbələr endirmək və düşmənin hərbi infrastrukturlarını hədəf almaq üçün istifadə edildi. Bu dronların proqramlaşdırması və idarəetməsi onların effektivliyini artıran kritik bir faktor oldu. PUA-ların proqramlaşdırılması onların missiyaların dəqiq yerinə yetirilməsinə imkan tanıdı (AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order).

2. Hərbi intellektual sistemlər:

Müharibə zamanı intellektual və avtomatlaşdırılmış sistemlərdən istifadə edilməsi təmin edildi. Bu sistemlər arasında müxtəlif növ radarlar, sensorlar və avtomatlaşdırılmış təyinat və idarəetmə sistemləri var idi. Bu sistemlərin proqramlaşdırılması, hədəflərin dəqiq seçilməsinə və real vaxtda məlumatların emalına imkan tanıdı (The New Rules of War: Victory in the Age of Durable Disorder).

3. Kəşfiyyat və İdarəetmə sistemləri:

Müharibədə effektiv kəşfiyyat və idarəetmə sistemi quruldu. Bu sistemlər proqramlaşdırılmış proqramlar və alqoritmlər istifadə edərək real vaxtda məlumat toplama, təhlil etmə və qərar qəbul etməyə kömək etdi. Bu, müharibənin dinamik tələblərinə uyğun strateji qərarların daha sürətli və dəqiq qəbul edilməsini təmin etdi.

4. Kommunikasiya və Koordinasiya:

Müharibə zamanı istifadə olunan hərbi kommunikasiya sistemləri də proqramlaşdırma əsasında fəaliyyət göstərirdi. Bu sistemlər mütəxəssislərin, komandirlərinin və müxtəlif hərbi birliklərin arasında effektiv əlaqə və koordinasiya təmin edirdi. Proqramlaşdırma və şifrələmə texnologiyaları məlumatların təhlükəsizliyini təmin etdi və müxtəlif hərbi əməliyyatların sinxronizasiya olunmasına kömək etdi.

5. Sursat və Silahların avtomatlaşdırılması:

Bəzi silah sistemləri və sursatlar da proqramlaşdırma əsasında fəaliyyət göstərirdi. Avtomatlaşdırılmış sistemlər və zəka alqoritmləri vasitəsilə bu silahlar daha dəqiq hədəfləri vursun və minimum səhv ilə zərbələr endirsin (Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War).

6. Hərbi tədqiqat və İnkişaf:

Müharibə zamanı hərbi tədqiqat və inkişaf sahəsindəki proqramlaşdırma layihələri də mühüm rol oynadı. Yeni texnologiyaların tətbiqi, mövcud sistemlərin modernləşdirilməsi və optimallaşdırılması müharibə şəraitində üstünlük qazandırdı.

7. Təhlükəsizlik və Kiber müdafiə:

Müharibə zamanı kibertəhlükəsizlik də əhəmiyyətli oldu. Proqramlaşdırma və kiber müdafiə sistemləri düşmənin məlumat sistemlərinə hücumlarını dəf etmək və öz hərbi məlumat sistemlərini qorumaq üçün istifadə edildi (The Ethics of Artificial Intelligence and Robotics).

Nəticə

Müasir müharibələrdə proqramlaşdırma və texnologiyanın rolu getdikcə artmaqdadır. Gələcəkdə hərbi sənaye və proqramlaşdırma daha da inteqrasiya olunacaq. Süni intellekt, maşın öyrənməsi və digər qabaqcıl texnologiyalar hərbi əməliyyatların effektivliyini artırmaq üçün istifadə ediləcək. Bu, döyüş sahəsindəki qərar qəbuletmə proseslərini sürətləndirəcək və daha dəqiq nəticələr əldə etməyə imkan tanıyacaq.

Hərbi sənaye və proqramlaşdırma bir-birini tamamlayan sahələrdir. Proqramlaşdırma, müasir dövrdə hərbi texnologiyaların inkişafını sürətləndirir və təhlükəsizlik sahəsində yeni imkanlar yaradır. Bu sahələrdəki yeniliklər, dövlətlərin müdafiə qabiliyyətini artırmağa kömək edir.

44 günlük müharibə, müasir hərbi texnologiyaların və proqramlaşdırmanın münaqişələrin nəticələrinə necə təsir edə biləcəyini nümayiş etdirdi. Azərbaycanda bu texnologiyaların effektiv

istifadə olunması müharibənin nəticələrinə müsbət təsir göstərdi və bu sahədəki inkişaflar gələcəkdə də əhəmiyyətli olacaqdır.

Ədəbiyyat

1. National Defense University Press. (n.d.). *Artificial intelligence and national security*.
2. Scharre, P. (2018). *Army of none: Autonomous weapons and the future of war*. W. W. Norton & Company.
3. Lee, K.-F. (2018). *AI superpowers: China, Silicon Valley, and the new world order*. Houghton Mifflin Harcourt.
4. Singer, P. W., & Friedman, A. (2014). *Cybersecurity and cyberwar: What everyone needs to know*. Oxford University Press.
5. Smith, J. S. (2019). *Machine learning for cybersecurity*. Wiley.
6. Murray, W., & Millett, A. R. (2010). *Military innovation in the interwar period*. Cambridge University Press.
7. O'Connell, D. J. (2018). *Programming the future: Artificial intelligence and the military*. Naval Institute Press.
8. Freedman, L. (2017). *The future of war: A history*. PublicAffairs.
9. McFate, S. (2019). *The new rules of war: Victory in the age of durable disorder*. William Morrow.
10. Müller, V. C. (Ed.). (2020). *The ethics of artificial intelligence and robotics*. Springer.
11. Jacobsen, A. (2015). *The Pentagon's brain: An uncanny ability to predict the future*. Little, Brown and Company.
12. Singer, P. W. (2009). *Wired for war: The robotics revolution and conflict in the 21st century*. Penguin Press.

Daxil oldu: 07.09.2024
Baxışa göndərildi: 29.09.2024
Təsdiq edildi: 29.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/81-87

Khatira Mammadova
Nakhchivan State University
hxatirem@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-3739-032X

Steven Krashen's Theory of the Second Language Acquisition

Abstract

Among modern language teaching methods, the theory of second language acquisition is one of the leading methods. Stephen Krasche's theory of second language acquisition represents an important shift in the way linguists and educators approach language learning. Funded in the 1970s and 1980s, Krashen's model focuses on the idea that language acquisition is a natural and subconscious process that differs from formal language learning. His development comes from the fact that real fluency comes from getting to know the language and mastering it, rather than memorizing grammar rules. At the same time, the educator emphasizes the special diseases of language learners' attention to emotion.

The five main assumptions included in Krashen's theory became teaching in language teaching, shaping methods such as immersion and communicative language teaching, which prioritize natural detail and understanding over rote learning. Krashen's theory emphasizes naturalistic, input-based approaches, and suggests that language learning environments should minimize formal grammar and material in order for my acquisition to work more effectively. Stephen Krashen's second language acquisition process suggests that the second language acquisition process closely mimics the natural language acquisition process found in first language learners. His work challenges several key assumptions about language learning.

Keywords: *language acquisition, appearance, natural order, association, emotional filter*

Xatirə Məmmədova
Naxçıvan Dövlət Universiteti
hxatirem@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-3739-032X

Stefen Kraşenin ikinci dilin mənimsənilməsi nəzəriyyəsi

Xülasə

Müasir dil tədrisi metodları arasında ikinci dilin mənimsənilməsi nəzəriyyəsi aparıcı üsullardan biridir. Stefen Kraşenin ikinci dilin mənimsənilməsi nəzəriyyəsi dilçilərin və pedaqoqların dil öyrənməsinə yanaşma tərzində əhəmiyyətli dəyişikliyi təmsil edir. 1970 və 1980-ci illərdə işlənib hazırlanmış Kraşenin modeli, dilin mənimsənilməsinin təbii və şüuraltı prosesi olan dilin mənimsənilməsinin formal dil öyrənməsindən fərqli olması fikrinə diqqət yetirir. Onun araşdırması göstərir ki, əsl rəvanlıq qrammatik qaydaları əzbərləməkdənsə, dillə tanış olmaqdan, onu mənimsəməkdən irəli gəlir. Pedaqoq eyni zamanda dil öyrənənlərin emosiyalarınında diqqətə alınmasının xüsusi əhəmiyyətini vurğulayır.

Kraşenin nəzəriyyəsinə daxil olan beş əsas fərziyyə dil tədrisində təməl oldu, immersion və kommunikativ dil tədrisi kimi metodları formalaşdırdı, hansı ki, təbii qarşılıqlı əlaqə və anlayışı əzbər öyrənməkdən üstün tutur. Kraşenin nəzəriyyəsi naturalistik, girişə əsaslanan yanaşmaları vurğulayır və dil öyrənmə mühitlərinin başa düşülən girişə məruz qalmağa diqqət yetirməli və mənimsəməyi daha effektiv dəstəkləmək üçün formal qrammatik təlimatı minimuma endirməyi təklif edir. Stefen Kraşenin ikinci dilin mənimsənilməsi nəzəriyyəsi, ikinci dilin əldə edilməsi prosesinin birinci dili öyrənənlərdə müşahidə olunan təbii dilin mənimsənilməsi prosesini yaxından

təqlid etməsini təklif edərək, dil təhsili sahəsinə dərindən təsir göstərmişdir. Onun işi dil öyrənmə ilə bağlı ənənəvi baxışlara meydan oxuyan bir neçə əsas anlayışı vurğulayır.

Açar sözlər: *dilin mənimsənilməsi, müşahidə, təbii nizam, ünsiyyət, emosional filtir*

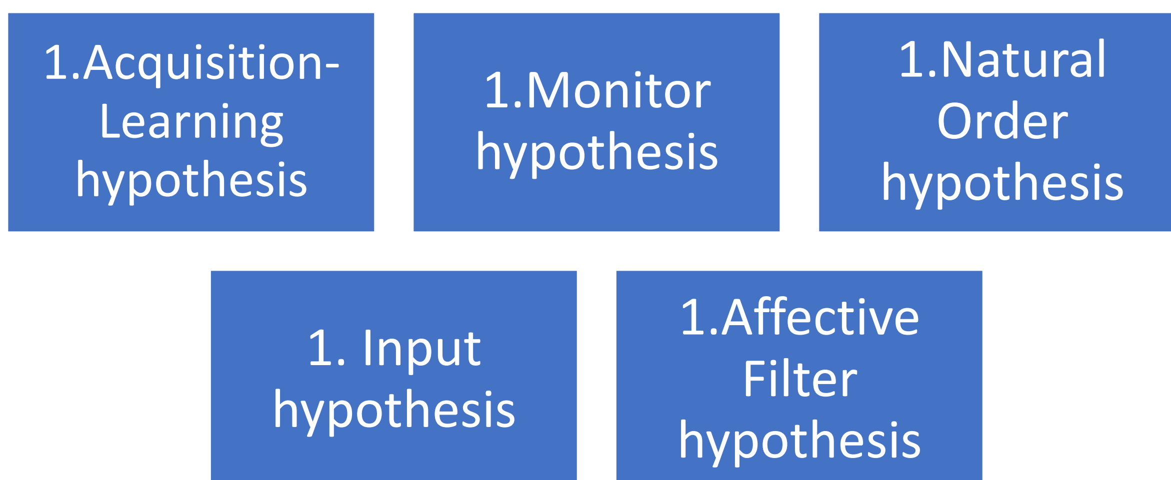
Introduction

In the modern world, the interest in learning a second language is increasing day by day. In particular, it is more common among the younger generation. If the demand and enthusiasm for a foreign language increases, a series emerges. Thus, the process of acquiring a second language does not result in the same for every person. While some learners have short-term success, others do not or take longer. There is no amount, the methodology used here is very important. This article will explore the theories of Stephen Krashe, an educator who has put forward key ideas about second language acquisition. Stephen Krashen, professor emeritus at the University of Southern California, was born in Chicago in 1941. PhD in Linguistics, author of articles and books on bilingual education and reading, second language acquisition. Campaigns against anti-bilingual education policies in the state of California concern useful linguists, who are writing articles and organizing events to dispel public misconceptions about bilingual education. It is estimated that Krashe sent more than 1,000 letters to editors protesting what was published in newspapers defending the policy of bilingual education.

Research

Steven Krashe's most important contribution to linguistics is his theory of second language acquisition. According to his thinking, the study of grammatical rules and structures, which should be learned through a natural approach, should be abandoned (Krashen’s Theory of Second Language Acquisition: A Practical Approach for English Language Classrooms Nikhitha Raju, 2018). In this case, the second language will give the effect of learning the mother tongue as if it were not another language.

His theory is based on 5 main assumptions. These are:



Acquisition-Learning Hypothesis. This is the most basic assumption in Krashe's theory. According to the educator, language acquisition is the way a language learner develops by immersing himself in language skills. This hypothesis is a widely used method among linguists. Krashenin notes that there are 2 different systems in the brain that are independent of each other in the process of learning a second language (The Language Acquisition Mystique: Tried and Found Wanting).

One is natural language acquisition and the other is conscious language learning. To be more precise, according to the teacher, acquisition and learning are different problems. He says that learning happens consciously – the language learner tries to learn about the structure of the

language, to master the grammatical rules. Acquiring is mastering the language and it is a subconscious process. In fact, both ways are learning methods, but the second one is terminologically unacceptable. This is based on the fact that "learning" is an umbrella term and assigning it a limited meaning can lead to confusion. However, a person can achieve a more positive result if he actively replaces what he learns consciously with random learning. According to Krashen, if we compare language learning with language acquisition, it is both a longer process in terms of time, and as a result, it is far from natural spoken language and a slow process. Because, when learning a language, a person who focuses on grammar will acquire a relatively and unnatural spoken language later (Krashen, 1988).

Monitor hypothesis. If we want to replace this hypothesis with a more understandable word, it would probably be "observation". This hypothesis actually explains the relationship between natural learning and conscious learning. Krashen says that natural language acquisition exposes the learner to speaking in the second language they are learning. However, when a person consciously learns a language, he becomes his own audience and even editor. A language learner consciously plans the sentence he will make, the words he will choose, and the grammar he will use. But what does Krashen, who does not prioritize grammar when learning a language, mean by this hypothesis?! According to his hypothesis, the monitor hypothesis acts as a kind of polish. That is, this hypothesis helps not to deviate from normal speech. He also divides the monitor users into 3 groups: those who use it excessively, those who use it little, and those who use it in an appropriate way. However, according to Krashe, this hypothesis has a limited function. Therefore, it acts as a monitor and does not contribute to the development of fluency. Krashen says that it is difficult to use the monitor. But if you want to use it successfully, then you should pay attention to 3 conditions (Krashen, 1987):

1) If we consider the grammar monitor, the learner must know the rules. Let's note one nuance, even research linguists admit that they do not know all the rules, they know less than those who write grammatical texts.

Krashen also emphasizes that language teachers do not teach students all grammar rules and students do not learn all the rules taught, even the best students do not remember every rule they learn, and most importantly, even the best students cannot always use the rules they memorize. They often make it difficult to use some rules during the conversation.

2) In addition, attention should be paid to the form and meaning of the constructed sentence. It is not easy to pay attention to both form and meaning at the same time.

3) For most people, the lack of time to use the monitor on a normal conversation basis is a problem. Several linguists can monitor during the conversation, but they must be quite professional.

Natural order hypothesis. In fact, the goal is not to master the language in a medical way, so Krashen completely rejects grammar and grammar. According to him, some grammatical knowledge can be learned earlier and some relatively late. For example, anyone can learn the Present Indefinite Tense form faster than the Possessive Noun form (Krashen, 1981). However, the possessive form of the Noun can be considered a simpler grammatical rule. Many factors influence his hypothesis. These include the learner's age, exposure to the language being studied, and first language knowledge.

Input hypothesis. This hypothesis explains how a student acquires a second language. If a student is exposed to a level of language that is comprehensible to his/her own, he/she will acquire the second language more quickly. If we explain it in a more comprehensible sentence, people can master the language by understanding the messages given or by receiving understandable information. A greater share falls on the teacher, because he must make sure that the student understands the knowledge he has acquired. A successful outcome is not only realized by understanding what is being said, but at the same time changes in the situation must be followed and mastered. For example, what time was the sentence given or what form did the plural form of the noun take in the constructed sentence, etc. In addition, the most important nuances are to regularly read books, listen to music, watch videos and try to communicate with locals in the language you are learning.

Different methods can be used in English language classrooms to create an atmosphere suitable for comprehensible input.

These methods can be characterized as follows:

The language teacher as the main resource: The teacher is the only living resource available for students' second language (L2) acquisition in the classroom setting. If L2 is the object and medium of instruction, teachers should focus on using more simplified language forms, as well as making the input understandable to learners. they must repeat the language for the teacher should minimize the use of the first language (L1) in the second L2 classroom. This will have a positive effect on the development of their speaking in a foreign language.

Using a wide range of target language experience:

It is important to encourage the student to use versatile external sources such as watching videos or movies, cartoons, reading magazines, newspapers in the target language to gain language access in an unstructured environment.

Chat with native speakers of your target language: You need to communicate with native speakers live or online. This will create a high level of conditions for mastering the second language.

Experiencing different types of reading: The student should be encouraged to use different reading styles. These types of reading can be classified as follows:

– Narrow reading: is the practice of reading a text by an author or about a topic of interest that helps ensure comprehension and natural repetition of vocabulary and grammar (Krashen, 1981).

– Free reading: Free voluntary reading involves the use of extensive reading in language education. At this time, students are free to choose the book they like and read it at their own pace.

– Shared reading: This is an interactive reading experience in which students join or share in the reading of a large book or other extended text, guided and supported by a teacher or experienced reader. This allows students to enjoy material they may not be able to read on their own.

– Interactive reading: This type of reading is a type of reading that is often used in a classroom environment. Interactive reading is ideal for developing students' desire to share their knowledge with classmates or peers. This model allows the reader to bring their own background knowledge to bear on understanding the text.

– Active reading: Active reading is simply reading something with the purpose of understanding it and evaluating it according to your needs.

Apart from all these, forming listening habits is one of the main issues facing the teacher. Apart from the teacher as the source of listening, it is necessary to encourage the student to listen to radio programs in the second language or apply other listening activities. An example of these are audiobooks, which help students understand a concept by listening rather than reading (McLaughlin, 1987).

Cooperative learning is also one of the main methods. So, at this time, by forming small groups of students with different abilities, a very good teaching strategy is applied for the student's L2 understanding. carries, thereby creating an environment for language acquisition.

The emotional filter hypothesis. Here, it is emphasized that emotional change has an involuntary role in facilitating the process of second language acquisition. This includes self-confidence, anxiety, motivation (Krashen, 1981). That is, you have to believe that you will succeed in the language you will learn. And this can be achieved with high motivation. In other words, when the negative emotional filter is active, language acquisition is inhibited. That is, the student must be in a free and safe environment to acquire the language. Thus, if the student is affected by affective filters such as low motivation, high level of anxiety, it will be difficult to talk about the targeted result (Krashen, 1994).

On the other hand, although positive affect is necessary for language acquisition, it is not sufficient by itself. There are various methods that can be used in second language classrooms. These are:

Teacher as a motivator. The language teacher's attitude and interest influence the second language classroom environment. A second language teacher should encourage learners in a

developed environment to acquire the language and avoid negative talk about the target language. The teacher should make the classroom activities more accessible to every student in every aspect, thus helping students' motivation and also reducing the level of anxiety.

Language games. Organizing various games in the classroom relieves anxiety and stress, instills self-confidence, and makes the lesson attractive. Games that are applied to topics that seem complicated to students, help them get out of the depressive state (Zafar, 2009, pp. 139-146).

An extracurricular lesson. As a result of language activities organized outside the classroom, the student feels in an informal environment, and in this case, the learning process for a year progresses more effectively.

Positive feedback. Giving positive feedback to a student who speaks in a second language will motivate him even more. Therefore, teachers should be careful when giving oral feedback on the speeches (Mahmudlu, 2022).

Textbook as additional language material. The teacher should use the textbook in such a way that the student's anxiety about difficulties is reduced. This can be partially achieved if the textbook is treated as if it were supplementary material. Here, the teacher's professionalism plays an important role.

Arrangement of non-parameters. It is necessary to create an informal environment in the classroom as much as possible. At this time, the process of acquiring a second language will become easier.

Action-oriented lessons. These types of lessons play an important role in language learning. Because it helps to get more language information from the natural environment. However, it should be taken into account whether the student is an introvert or an extrovert (McLaughlin, 1990, pp. 617-634).

Not to force. The teacher should not force the student who does not want to make a presentation in the second language as much as possible. Because this can lead to the emergence of a number of complexes in the student, which slows down the language acquisition process. An important factor is that the student feels psychologically ready.

Of course, Krashen's theory is subject to a number of *criticisms*. For example, according to Mchlaughlin, Krashen's hypothesis about second language acquisition is not successful, because Krashen did not make the predictions of the hypothesis clear, the empirical basis is weak, and he did not define his conditions precisely. Many critics complain that there is not enough empirical insanity.

Critics argue that Krashen's theory, particularly the Introduction hypothesis, lacks sufficient evidence to support the claims made. According to them, the theory is based mainly on anecdotal evidence and lacks serious experimental confirmation. According to some linguists, it is quite difficult and problematic to separate learners according to their language level (Long, 1996, pp. 413-468).

Krasche's theory is often regarded as an oversimplification of the complex process of language acquisition. Critics argue that his model does not adequately consider factors such as motivation, individual learning strategies, and sociocultural influences. At the same time, Krashen's emphasis on comprehensible information has been criticized for ignoring the role of speech (actively speaking and applying language) in language acquisition. Some argue that language learning involves not only understanding information but also actively using language in meaningful contexts. Critics argue that Krashen's theories have limited practical applications for language teaching.

A Comparison of Steven Krashe's Second Language Acquisition Hypothesis and Robin Callan's Method of Foreign Language Learning

If we compare the methods of these two outstanding educators, we can get certain results. First, let's look at Krashe's approach to inclusion and Callan's approach to interaction. Krashen's theory emphasizes the role of comprehensible input as the primary mechanism for language acquisition, while Callan's method advocates interactive communication and an open focus on linguistic form. Regarding the hypothesis of the role of conscious learning, Krashen advocates a more naturalistic

approach, minimizing the role of conscious learning processes, while Callan's method combines explicit instruction and corrective feedback to increase language learning outcomes (Swain, 1995, pp. 125-144).

Callan's method places a strong emphasis on empirical research and evidence-based practices to improve teaching methods and optimize learning outcomes.

This contrasts with Krashen's theory, which is based more on theoretical principles and conceptual frameworks. Much of the criticism about Krashen is about this. From this comparison, we can conclude that Stephen Krashen's second language acquisition hypothesis offers a theoretical framework based on comprehensible input and affective factors, while Robin Callan's method of foreign language learning offers a practical approach that emphasizes interactive communication, open instruction, and learner involvement. Both perspectives provide valuable insights into understanding and improving language acquisition according to different aspects of the complex process of learning a new language.

Conclusion

In conclusion, we can say that Steven Krashe's second language acquisition hypotheses open a new page in the foreign language learning method. Thus, Krashe's theory emphasizes the importance of comprehensible input, the role of affective factors in language learning, and the natural developmental sequence of language skill acquisition. His hypotheses influenced language teaching methodologies and continue to be an important framework for understanding how individuals acquire second languages.

Krashen's hypothesis emphasizes a naturalistic approach to language learning, advocating exposure to comprehensible input in a supportive and low-anxiety environment. And with these claims, it has been influential in shaping language teaching methodologies and continues to be a reference point for educators and researchers in the field of second language acquisition. Still, there are positive and critical opinions about his hypotheses, which indicates that Krashen's hypotheses are valid and successful.

References

1. Krashen’s Theory of Second Language Acquisition: A Practical Approach for English Language Classrooms Nikhitha Raju. (2018, December). *International Journal of Innovative Knowledge Concepts*, 6(12), 179-184.
2. Krashen, S. D. (1988). *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Prentice-Hall International.
3. Krashen, S. D. (1987). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Prentice-Hall International.
4. Krashen, S. D. (1994). *Bilingual education and second language acquisition theory.* In bilingual Education Office (ed.) Schooling and language-minority students: A theoretical framework (2nd ed., pp. 47-75). Evaluation Dissemination and Assessment Center, California State University.
5. Krashen, S. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Pergamon Press.
6. Long, M. H. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition. *Handbook of Second Language Acquisition*, 2, 413-468. https://doi.org/10.1016/b978-012589042-7/50015-3
7. Mahmudlu, H. (2022). Krashen’s Monitor Model L2 Acquisition. *A Critical Review Journal of Ultimate Research and Trends in Education.*
8. McLaughlin, B. (1990). “Conscious” versus “Unconscious” learning. *TESOL Quarterly*, 24(4), 617-634. https://doi.org/10.2307/3587111
9. McLaughlin, B. (1987). *Theories of second language learning*. Edward Arnold.
10. Swain, M. (1995). *Three functions of output insecond language learning*. In G. Cook, & B.Seidlhofer (Eds.). Principle and practice inapplied linguistics: Studies in honour of H. G. Widdowson, 125-144. Oxford University Press.

11. *The Language Acquisition Mystique: Tried and Found Wanting*. Researchgate.net. https://www.researchgate.net/publication/233577777_The_Language_Acquisition_Mystique_Tried_and_Found_Wanting
12. Zafar, M. (2009). Monitoring the 'Monitor': A Critique of Krashen's Five Hypotheses. *Dhaka University Journal of Linguistics*, 2(4), 139-146.

Received: 23.09.2024
Revised: 11.10.2024
Accepted: 31.10.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/88-93

Kifayət Mənsimova
ADPU-nun nəzdində
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci
kifayetmnv@gmail.com

İnklüziv təlimin təşkili üsulları haqqında

Xülasə

Məqalə təhsil sistemində böyük əhəmiyyət kəsb edən və müstəqil öyrənmə potensialını yüksəldən və hal-hazırda aktuallığı ilə seçilən inklüziv təlimin təşkili üsullarına həsr olunmuşdur. İnklüziv təlim, mənşəyindən və kimliyindən asılı olmayaraq, bütün öyrəncilərin ehtiyaclarını qarşılamaq və onların mövzu ilə qarşılıqlı əlaqəsini dəstəkləyən pedaqogikadır. İnklüziv təlimin təşkili ehtiyac və tələbatların ödənilməsi məqsədilə fəaliyyətin hər bir şagirdin maraq, meyil və tələbatı əsasında təşkil olunması, müxtəlif yolla öyrənən şagirdlər üçün fərqli tapşırıqların, paylama materiallarının hazırlanması, müvafiq təlim mühitinin yaradılması deməkdir. İnklüziv təlimdə müəllimlərin valideynlərlə birgə səyi və əməkdaşlığı sayəsində yaradılan təlim-tədris mühiti təhsilin səmərəliliyini artıra, öyrənmə prosesini daha da təkmilləşdirə bilər. Aydındır ki, ümumtəhsil məktəblərində xüsusi təlim ehtiyacları olan şagirdlərin təhsil alması mümkündür.

Hazırda inklüzivlik beynəlxalq əhəmiyyətə malik olub, müxtəlif rəsmi bəyanatların mühüm tərkib hissəsi kimi çıxış edir. İnklüziv təhsil inteqrasiyadan daha geniş və əhatəli məfhumdur və təhsilə dair bütün məsələləri özündə cəmləşdirir. İnklüzivliyin tərəfdarları şagirdlərin xüsusi təhsil ehtiyaclarının ödənilməsindən daha çox müxtəlifliyi dəstəkləyən və bərabərliyi təmin edən təhsil sisteminin inkişafında maraqlıdırlar.

Açar sözlər: *inklüzivlik, təlim strategiyaları, motivasiya, yaş xüsusiyyətləri, interaktivlik*

Kifayat Mansimova
Azerbaijan State Pedagogical College under ADPU
kifayatmnv@gmail.com

About Organization Methods of Inclusive Education

Abstract

The article is devoted to the methods of organization of inclusive education, which are of great importance in the education system and increase the potential of independent learning, which are distinguished by their current relevance. Inclusive learning is a pedagogy that addresses the needs of all learners, regardless of their background or identity, and supports their interaction with the subject-matter. The organization of inclusive education means organizing activities based on the interests, inclinations and needs of each student in order to satisfy needs and requirements, preparing different tasks and distribution materials for students who learn in different ways, and creating an appropriate learning environment. In inclusive education, the educational environment created thanks to the joint effort and cooperation of teachers with parents can increase the efficiency of education and further improve the learning process. It is clear that it is possible for students with special educational needs to study in general education.

Currently, inclusivity is of international importance and acts as an important component of various official statements. Inclusive education is a broader and more comprehensive concept than integration and includes all issues related to education. Proponents of inclusiveness are more interested in developing education system that supports diversity and ensures equality than in meeting the special educational needs of students.

Keywords: *inclusiveness, learning strategies, motivation, age characteristics, interactivity*

Giriş

Qlobal dünyada inklüziv təhsilin reallaşdırılması beynəxalq çağırış kimi qiymətləndirilir. İnklüziv təhsil təhsilə dair bütün məsələləri özündə cəmləşdirir. İnklüzivliyin tərəfdarları şagirdlərin xüsusi təhsil ehtiyaclarının ödənilməsindən daha çox müxtəlifliyi dəstəkləyir və bərabərliyi təmin edən təhsil sisteminin inkişafında maraqlı tərəf kimi çıxış edirlər.

Müəllim şagirdləri gördüyü ilk gündən etibarən inklüziv təlimi həyata keçirməlidir. İnklüzivlik təlim tələbatlarının (şəxsi, mədəni, idraki, fiziki və hissi tələbatlar) nəzərə alınmasıdır. Şagirdlərin fərdi xüsusiyyətlərini müəyyən edən, onları başa düşən müəllim bu tələbatları nəzərə ala biləcək. Pedaqoqlar müxtəlif pedaqoji yanaşma və üsullardan yararlanaraq, uşaqları təlim prosesinə cəlb edə bilərlər. Tələbatlar təlim proqramına uyğunlaşdırılır, istəklər isə (münasib, yararlı olduqda) təmin olunur.

Səmərəli inklüzivliyi təmin etmək məqsədilə müəllim:

- nailiyyət və müvəffəqiyyətin əldə olunmasına şərait yaradır;
- şagirdləri həvəsləndirir, onların hər bir uğurunu qeyd edir;
- müəllim-şagird, şagird-şagird münasibətlərini pozitiv şəkildə qurur;
- təlimi qısa addımlara bölür, həvəsləndirici hədəflər müəyyən edir;
- şagirdlərdə maraq yaradır və onun bütün təlim prosesi boyunca saxlanılmasını təmin edir;
- mütəmadi əks-əlaqə yaradır;
- pozitiv yanaşma həyata keçirir;
- interaktivliyi təmin edir;
- fərdi təlim planı hazırlayır;
- inkişafın mütəmadi izlənilməsi və müvafiq qeydiyyatın aparılmasını təşkil edir;
- şagirdlərin fərdi tələbatlarının təmin olunması məqsədilə müxtəlif təlim resursları hazırlayır.

Beləliklə, şagirdlərin təlimə motivasiyası, marağı artacaq və təlim şagirdlər üçün faydalı olacaqdır.

Tədqiqat

İnklüziv təhsil milli təhsil sistemi üçün innovasiyadır, ona görə də hazırkı mərhələdə səriştəli idarəetmə tələb edir. İnklüzivlik termini fransız sözü olub, "daxil etmək" mənsını verir. İnklüzivlik cəmiyyətin bütün üzvlərinin maraqlarını, bütün fəaliyyət növlərində hüquq bərabərliyini təmin etməlidir (Kavale, 2000).

İnklüziv təlimin təşkili strategiyalarının araşdırılmasından əvvəl bu sahədə nəzərə alınacaq şagirdləri və onların təlimə olan tələbatlarını tanımaq önəmlidir. Yəni bu inklüziv təlimi hansı şagirdlərə görə ehtiyac duyuruq və onların nə kimi təlim ehtiyacı var. İnklüziv təlimdə nəzərə alınacaq şagirdləri aşağıdakı formada sıralamaq mümkündür (Zeynalov, 2017):

- görmə (vizual), eşitmə (audiotory) vasitəsilə və hərəki (kinestetik) öyrənənlər (VAK);
- sərbəst-təlim mühitinə cəlb olunmayan şagirdlər;
- davranışla bağlı problemləri olan şagirdlər;
- dislektiklər, yəni oxu və yazıda çətinlik çəkən şagirdlər;
- diskalkuliklər— hesablamada çətinlik çəkən şagirdlər;
- qabiliyyətli və istedadlı – müxtəlif sahələrdə xüsusi bilik və bacarıqlara malik şagirdlər;
- xüsusi təlim ehtiyacları olan – əqli və fiziki imkanları məhdud olan şagirdlər;
- diqqət zəifliyi olan hiperaktiv şagirdlər;
- yaş, cins, din, dil, irqi fərqi olan şagirdlər.

İnklüziv təlim zamanı şagirdlərin mənimsəmə fəaliyyətinə nəzarət imkan verir ki, pedaqoq çətinlik çəkən şagirdlərə müvafiq, lazımi köməyini etsin və istiqamət versin (Losardo, p. 234) Öyrənənlərin təlim ehtiyaclarını müəllim daim diqqət mərkəzində saxlamalı, onları dəstəkləməli, təlim motivasiyalarının artırılması məqsədilə müvafiq tədbirlər görməlidir. Bu məqsədlə lazımi təlim strategiyalarını seçməklə, hər bir şagirdi təlimə cəlb etməklə inklüziv təlim mühiti yaradılmalıdır. Bunun üçün işin pedaqoji tərəfi ilə yanaşı, psixoloji tərəfini də araşdırmalı, bir həkim hər şagird üçün doğru "diaqnoz"u qoymağı bacarmalıyıq. Pedaqoq bütün şagirdlər üçün yaradıcı və innovativ yanaşmalar tətbiq etməli və onların motivasiyasını artırmalıdır (Dewey, 1978)

Bu zaman pedaqoqun işi heç də asan deyil. Yuxarıda sadaladığımız şagird tipləri inklüziv ehtiyacları olan şagirdlərin sadəcə bir hissəsidir və onların ehtiyacları hər zaman eyni olmaya bilər. Pedaqoq daha çox siniflə zaman keçirməklə, əks-əlaqə qurmaqla bu ehtiyacları anlaya bilər və bunu ilk dərsdən edə bilməsi imkansızdır. Lakin bəzi qəlibləşmiş strategiyalardan ilk dərslərdən etibarən istifadə inklüziv təlimin erkən qurulması üçün səmərəli mühit yaradacaqdır. Məsələn, yuxarıda sadaladığımız şagird tiplərindən ilk sırada olan görmə, eşitmə və hərəki yolla öyrənən şagirdlərin təlimdə nəzərə alınması üçün aşağıdakılara diqqət də bilərik:

1. Görmə vasitəsilə öyrənən şagirdlərin təlimdə nəzərə alınması:

− kart və posterlərdən istifadə,
− lövhədə tapşırıqların yazılması,
− açar sözlərin və ya əsas fikirlərin lövhədə qeyd olunması,
− şəkil və diaqramlardan istifadə və onların sözlə izah olunması,
− vizual təfəkkürü inkişaf etdirən sualların verilməsi (məsələn, "Səncə, sxem nəyə bənzəyir?"),
− mətnlə işləmək – bu zaman əsas məqamları vurğulamaq üçün rəngli karandaşlardan, stikerlərdən istifadə edilməsi, paylama materialları, nəzərə çarpan şrift ölçüsündən, yazıda müxtəlif rənglərdən istifadə və s. köməkçi vizual vasitələrdən yararlanmaq.

2. Eşitmə və oxuma vasitəsilə öyrənən şagirdlərin təlimdə nəzərə alınması:

− müzakirələr təşkil etmək,
− şagird və müəllimləri dinləmək,
− paylama materialı, lövhə və posterlərdə (plakatlarda) olan fikirləri müzakirə etmək,
− eşitmə bacarıqlarını inkişaf etdirən suallar vermək (məsələn, "Sizcə, bu ideya necə səslənir ?" və ya "Bu nə deməkdir?"),
− qrup fəaliyyətində düşünmək üçün müəyyən vaxtın ayrılması.

3. Hərəkət (kinestetik fəaliyyət) vasitəsilə öyrənən şagirdlərin təlimdə nəzərə alınması:

− sinif otağının müxtəlif hissələrində fəaliyyətlər təşkil etmək,
− praktiki tapşırıqlar və rollu oyunlar hazırlamaq,
− şagirdlərlə fəaliyyət üçün imkan yaratmaq,
− kinestetik bacarıqları inkişaf etdirən suallar vermək (məsələn, "Bu nəyə bənzəyir?").

Bundan əlavə, inklüziv təlim mühitində təlim ehtiyaclarına görə ən çox rast gəlinən şagird tipləri və onların təlimə olan ehtiyaclarını göstərmək istəyirəm. Bu siyahıya ilk daxil olacaq şagird tipləri diqqət zəifliyi olan hiperaktiv şagirdlərdir. Müasir dövrdə bu tip şagirdlərin sayı durmadan artır və müvafiq tədbirlər görülmədikdə ciddi problemlər yaranır. Hiperaktiv şagirdlərin təlimə marağının təşkil edilməsi üçün onları yayındıran, həyəcana səbəb olan amilləri aradan qaldırmaq və sinifdə pozitiv mühit yaratmaq lazımdır (Salend). Bu məqsədlə:

− onların maraq dairəsində ola bilən materiallar və resurslar hazırlanmalı,
− müstəqil öyrənmək üçün onlara şərait yaradılmalı,
− cütlərlə iş formasından mümkün qədər çox istifadə olunmalı,
− tez-tez əks-əlaqə yaradılmalı,
− çoxlu sayda müxtəlif və fərqli tapşırıqlar tərtib olunmalı,
− daimi fəaliyyət təşkil edilməli,
− aydın paylama materialları hazırlanmalı,
− müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilən materiallar müəllim tərəfindən qeyd olunmalıdır.

Hər bir şagirdin təlim ehtiyacları var. Məktəblinin spesifik xüsusiyyətləri öyrənmə prosesinə təsir edir, anlaşmazlıqların yaranması isə problemlərə gətirib çıxarır. Narazı, sərbəst və davranışla bağlı problemləri olan şagirdlərin təlimdə fəal iştirakını təmin etmək, onları təlimə cəlb etmək məqsədilə bir sıra tədbirlərin görülməsi səmərə verə bilər:

− inklüzivliyə cəlb olunmalı şagirdlərin vaxtında müəyyənləşdirilməsi;
− sinifdə çalışan müəllim, eləcə də psixoloq və digər əməkdaşar arasında birgə fəaliyyətin təşkili;
− valideynlərlə işin təşkili və onların şagirdlərlə bağlı məsələlərdə iştirakının təmin edilməsi;

− təlim proqramlarında hər bir şagirdin fərdi xüsusiyyətlərinin, maraq, meyil və tələbatının nəzərə alınması.

Bunlarla yanaşı, müəllim mütəmadi inkişaf dinamikasının monitorinqi aparılmalı, nümunəvi davranış atmosferi qurulmalı, bütün şgirdlərin təlimdə iştirakı təmin olunmalıdır.

Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin 3 iyun 2010-cu il tarixli 103 №-li Qərarı ilə təsdiq edilmiş "Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları" adlı sənədində pedaqoji prosesin tamlığı, fəaliyyətin stimullaşdırılması, dəstəkləyici mühitin yaradılması əsas prinsiplər kimi müəyyən olunmuşdur (Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin Qərarı, 2010). Digər tip uşaqlar isə qabiliyyətli və istedadlı şagirdlərdir. Əksər müəllimlər elə hesab edirlər ki, əgər şagird hər hansı bir fənn üzrə xüsusi istedada malikdirsə, onun təlimdə heç bir dəstəyə ehtiyacı yoxdur. Lakin belə yanaşma doğru deyil. Qabiliyyətindən və ya idrak bacarıqlarından asılı olmayaraq, hər bir şagirdin təlim mühitində qayğıya ehtiyacı var. "Təlim prosesində hər bir şagirdin öyrənmə səviyyəsi nəzərə alınmlıdır", – dedikdə elə sırf bu məsələni anlamaq vacibdir. Dərs sırf zəif anlama qabiliyyəti olan şagirdlər üçün nəzərdə tutulmuş proqram əsasında təşkil olunsa, təlim darıxdırıcı və maraqsız olacaq. Odur ki müəllim təlimin planlaşladırılmasında, təlim nəticələrinin diferensiallaşdırılmasında da digər şagirdlərlə yanaşı, xüsusi qabiliyyət və istedadı olan şagirdləri də nəzərə almalıdır.

Xüsusi qabiliyyətli şagirdlər həmyaşıdlarını inkişafda qabaqlayır və əsas fənnlər üzrə üstün biliklərə sahib olurlar, istedadlı şagirdlər isə incəsənət sahəsində xüsusi bacarıqları ilə seçilirlər (Həmzəyev, 2003).

Qabiliyyətli və istedadlı şagirdlərin xüsusiyyətləri:
− çevik düşünmə,
− sistematiklik,
− yaradıcılıq,
− tez uyğunlaşma,
− çəldlik,
− komandada iş bacarığı.

Təlimdə şagirdlərin maraq, meyil və tələbatlarının ödənilməsi təlim mühitinin onlar üçün daha maraqlı və əlverişli qurulması üçün müəllim müxtəlifliyi təmin etməlidir. Burada müəllim eşitmə, görmə, hərəkəti fəaliyyət vasitəsilə öyrənən şagirdləri nəzərə almalı və müvafiq strategiyalar tətbiq edilməlidir. Şagird tələbatlarının ödənilməsi, təlimdə onların maraqlarının nəzərə alınması motivasiyanın artmasına xidmət edəcəkdir. Hansı şagirdlərlə təlim mühitinin qurulmasından asılı olmayaraq, motivasiya öyrənmənin ən yaxşı formada həyata keçməsinə yaxından kömək edən faktorlardandır (Bauer, 1999).

Şagirdləri həvəsləndirmək üçün aşağıdakı strategiyaları nəzərdən keçirək:
− tədqiqat və araşdırma aparmağa imkan yaradlması,
− açıq tipli sualların verilməsi (Əgər........olsaydı, necə edərdin?),
− müzakirə və debatların təşkili,
− şagirdlərin müstəqilliyinin təmin olunması.

İnklüziv təlim mühitində istifadə edilə biləcək strategiyalar iki kateqoriyaya ayrıla bilər (Norton, Tuitt, 2009):

1. Müxtəlif perspektivləri bir məzmunda birləşdirərək:

Peşəkar müəllim bunu təlim prosesində rahatlıqla həyata keçirə bilər: şagirdlərin sinifdənxaric oxu proqramına fərqli millətlərdən olan yazıçıların əsərlərini əlavə etməklə, rollu oyunlarda müxtəlif etnik qruplardan olan nümayəndələri təmsil etməklə və ya PowerPoint təqdimatında fərqli insan tiplərindən misallar göstərməklə. Bütün bunların hamısı təlim mühitində peşəkarcasına, diskriminasiyadan uzaq bir formada həyata keçirilməlidir.

2. Bütün şagirdlərin təlimdə iştiraka cəlb edildiyi inklüziv sinif otağı mühiti yaradaraq:

Şagirdlərin keçmişini öyrənərək və onların yanaşmaları müvafiq şəkildə uyğunlaşdıraraq, mübahisəli məsələləri müzakirə etmək və inkişaf etdirmək üçün əsas qaydalar müəyyənləşdirərək (və tələbələrə inkişaf etdirməyə kömək etməklə) daha dərin irqi və sosial-iqtisadi fərqliliyə yol aça bilərik.

İnklüziv təlimin təşkili məqsədilə müəllim ilk növbədə tələbat və ehtiyacları müəyyən etməlidir. Bu, təlimin ilk mərhələsində, məsələn, diaqnostik qiymətləndirmə zamanı intervyu, tapşırıq, müxtəlif fəaliyyətlər zamanı həyata keçirilə bilər. Pedaqoq bir vacib məqamı da nəzərə almalıdır ki, şagirdlər heç də ilk görüşdən öz xasiyyətlərini, iç dünyalarını, fərdi xüsusiyyətlərini büruzə etməyə hazır deyillər və ətrafdakı insanların, yəni müəllim və şagird yoldaşlarının onların hər hansı xüsusiyyətini necə qarşılamasından narahatdırlar. Bunu nəzərə alan müəllim hər şagirdə diqqət göstərməli və həssaslıqla yanaşmalı, eyni zamanda, valideyn, digər müəllim, sinif rəhbəri və psixoloqla iş birliyi qurmalıdır (Vacca, 2000).

Təlim prosesində inklüzivliyin təmin olunması öyrənmənin səmərəsini dəfələrlə artırır. Belə ki, müəllim öz fəaliyyətinə, həmçinin şagirdlərin fəaliyyət və nailiyyətlərinə nəzarət edən zaman aşağıdakı öyrənmə strategiyalarına üstünlük verir:

- Dərsdə eşitmə, görmə və hərəki vasitələrlə öyrənməyə üstünlük verən şagirdlər üçün lazımi metodlardan istifadə;
- Dərsi müvafiq strukturda təşkil etmək: giriş, orta və yekun hissə;
- Müəllim-şagird fəaliyyətin tarazlığını təmin etmək;
- Dərsdə fəallıq göstərən şagirdləri vurğulamaq, bütün şagirdlərin iştirakını təmin etmək;
- Zəif, təlimdə çətinlik çəkən şagirdləri dəstəkləməklə yanaşı, xüsusi qabiliyyətə malik olan şagirdləri daha da həvsləndirmək;
- Təlimdə differensiallaşmanı təmin etmək, təlim nəticələrini şagirdlərin səviyyəsinə uyğun müəyyən etmək;
- Şagirdləri təlimə cəlb etmək üçün maraqlı tapşırıqlardan, interaktiv təlim üsullarından geniş istifadə etmək.

İnklüziv təlimin təşkili ehtiyac və tələbatların ödənilməsi məqsədilə fəaliyyətin hər bir şagirdin maraq, meyil və tələbatı əsasında təşkil olunması, müxtəlif yolla öyrənən şagirdlər üçün fərqli tapşırıqların, paylama materiallarının hazırlanması, müvafiq təlim mühitinin yaradılması deməkdir.

Aşağıdakı cədvəldə inklüzivliyin təmin edilməsi məqsədilə nümunələr verilmişdir.

Cədvəl

Vasitələr	Materiallar
Paylama materialları	Materiallar aydın və səlis şəkildə hazırlanmalı, şrift oxuna bilən ölçüdə olmalıdır.
Verbal yardım	Müəllim öz təcrübəsindən nümunələr deyə bilər. Sinifdə təmsil olunan milli azlıqlar, müxtəlif din nümayəndələri və s. azlıq təşkil edən şagirdlərin adət-ənənəsi, mədəniyyətindən müxtəlif maraqlı nümunə və misallardan istifadə etmək olar.
Yazılı və şifahi nitq	İstər yazılı, istərsə də şifahi nitqdə ədəbi dildən istifadə olunmalı, müxtəlif termin və yeni anlayışların ətraflı izahatı verilməlidir. Terminlərin izahı üçün izahlı lüğətlərdən istifadə olunmalıdır.
Vizual yardım	Material və vasitələrdə istifadə olunan rənglərə və onların təsirinə diqqət yetirilməli, mətnlər aydın xətlə, asan oxunula bilən tərzdə yazılmalıdır.
Təlim materialları	Müxtəlif təlim materiallarından (elektron və kağız) istifadə olunmalı, şagirdlərin sayına uyğun hazırlanmalıdır. PowerPoint təqdimatlarında şriftin ölçüsünün və rənginin aydın olmasına diqqət yetirilməli, disleksiyalı şagirdlərə yardım məqsədilə sakitləşdirici rəng tonlarından istifadə olunmalıdır.
Mühit	Fiziki imkanları məhdud şagirdlərin sinifdə sərbəst və təhlükəsiz hərəkəti üçün avadanlığın münasib şəkildə yerləşdirilməsi, çanta, üst geyimləri və digər əşyaların otağın görünən yerindən uzaq olması diqqət mərkəzində olmalıdır.
Davranış	Aqressiv davranış demokratik, humanist üslubla əvəz edilməlidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, sinif otağının təşkili də təlim mühitinə olduqca təsir edən faktorlardandır. Sinif otağı müəllim tərəfindən planlaşdırılan fəaliyyət növlərinə, nəzərdə tutulan qrup işlərinə görə dərsdən əvvəl hazırlanmalıdır. Müxtəlif növ qrup işləri sinifdə fərqli hazırlıq tələb edir. Burada müəllim, qrup işində şagirdlərin, xüsusilə də fiziki imkanları məhdud və ya xüsusi təlim ehtiyacları olan şagirdlərin təhlükəsiz hərəkətini təmin etməli və dərs müddətində onları nəzarət altında saxlamalıdır (Nəzərova, 2023).

Təlim prosesində differensiallaşma qiymətləndirməni də əhatə edir. Belə ki, qiymətləndirmə məqsədilə tərtib olunan testlərdə, istərsə də digər qiymətləndirmə vasitələrində müəllim sinifdə bütün şagirdləri nəzərə almalı, onların inkişaf səviyyəsinə uyğun, müxtəlif çətinlik səviyyəsi olan tapşırıqlar hazırlamalıdır.

Nəticə

Nəticə olaraq qeyd etmək olar ki, müasir dövrdə hər bir insanın təhsil şansını artıran inklüziv yanaşma ən optimal bir variant olaraq bütün təhsil sistemini əhatə edir. İnklüziv təlimdə həmçinin sağlamlıq imkanları məhdud uşaqların təlimə aktiv şəkildə cəlb olunması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bununla yanaşı, dünya miqyasında geniş yayılan bir təhsil təcrübəsi olması baxımından da aktual məzmun kəsb edir.

Tədqiqatın məqsədi tədris prosesində uşaqların təhsil və təlim ehtiyaclarının ödənilməsini reallaşdırmaqdır.

Beləliklə, müasir cəmiyyətdə sağlamlıq imkanları məhdud şəxsləri effektiv tədris-təlim prosesinə cəlb etmək üçün ictimai səviyyədə maarifləndirici, məlumatlandırıcı işlərin görülməsi, ictimai şüurun formalaşdırılması, həmçinin əlverişli və təhlükəsiz mühit yaradılması prioritet məsələlərdən biridir.

Ədəbiyyat

1. Həmzəyev, M. Ə. (2003). *Yaş və pedaqoji psixologiyanın əsasları*. Bakı.
2. Nəzərova, Ş. (tərtibçi). (2023). *İnklüziv təhsilin əsasları* (dərslik). Bakı.
3. *Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları*. (2010, 3 iyun). Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin Qərarı (№ 103).
4. Zeynalova, N. (2017). *Müasir təhsilin əsasları*. Elm və təhsil.
5. Bauer, A. M. (1999). *How to teach all learners*. Brookes.
6. Dewey, J. (1978). *Democracy and education*. Macmillan.
7. *Inclusive education*. Unicef.org. https: //www.unicef.org/education/inclusive education
8. Kavale, K. A. (2000). *History, rhetoric and reality*. Remedial and Special Education.
9. Losardo, A. Activity-based instruction and direct instruction. *American Journal of Teaching Exceptional Ones,* 88(5), 234.
10. Norton, M., & Tuitt, F. (2009). *Weaving promising inclusive excellence into the higher education classrom*. Oxford University Press.
11. Salend, S. J. *Effective Mainstreaming: Creating inclusiv classrooms.* 3rd edition.
12. Vacca, J. A. (2000). *Reading and learning to read*. 4th edition. Longman.

Daxil oldu: 05.09.2024
Baxışa göndərildi: 30.09.2024
Təsdiq edildi: 12.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/94-96

Şəbnəm Məmmədova
Bakı Slavyan Universiteti
m.shabnambsu@gmail.com

Müasir ingilis və Azərbaycan dilində modallığın ifadə vasitələri

Xülasə

Bu məqalə müasir ingilis və Azərbaycan dillərində modalılığın ifadə vasitələrini müqayisə edir. Modalılıq danışanın ifadə etdiyi fikrə və onun obyektiv reallığa olan münasibətini əks etdirən qrammatik-semantik kateqoriyadır. Bu kateqoriya dilin qrammatik sistemində özünü müxtəlif formalarda göstərir və hər iki dildə çoxşaxəli vasitələrlə ifadə olunur. Məqalədə əsas diqqət ingilis və Azərbaycan dillərində modalılığı ifadə edən əsas vasitələrə yönəlir; bunlara modal feillər, intonasiya, fel formaları və söz sırası daxildir. Hər iki dildə bu işarələyicilərin qrammatik strukturlarda necə fərqləndiyi təhlil edilir və onların ifadə xüsusiyyətləri geniş şəkildə araşdırılır. Modal feillərin ingilis dilindəki xüsusi rolu və onların müxtəlif modal çaların ötürülməsindəki funksiyaları ayrıca müzakirə olunur. Müxtəlif modal çaların necə formalaşdığı və ingilis dilində daha geniş spektrdə istifadəsi qeyd olunur. Məqalə, həmçinin Azərbaycan dilində modal ifadələrin dilin quruluşuna uyğun fərqli yollarla necə formalaşdırıldığını əks etdirir və bu fərqlərin dərin qrammatik təhlilini təqdim edir.

Açar sözlər: *modallıq, ifadə vasitələri, modal feillər, intonasiya, vurğu*

Shabnam Mammadova
Baku Slavic University
m.shabnambsu@gmail.com

Ways of Expressing Modality in Modern English and Azerbaijani Languages

Abstract

This article compares the means of expressing modality in modern English and Azerbaijani. Modality is a grammatical-semantic category that reflects the speaker's attitude toward the expressed idea and its relationship to objective reality. This category manifests in various forms within the grammatical system of both languages, utilizing a range of linguistic tools. The article focuses on primary modality markers in English and Azerbaijani, such as modal verbs, intonation, verb forms, and word order. It provides a thorough analysis of how these markers function differently across the grammatical structures of each language, offering insight into their unique characteristics. The particular role of modal verbs in English and their function in conveying nuanced modal meanings is given special attention. The article also highlights how modal expressions are structured in Azerbaijani, reflecting the language's unique grammatical framework, with an in-depth examination of these distinctions. This detailed comparison enhances our understanding of how modality is represented across both languages.

Keywords: *modality, ways of expression, modal verbs, intonation, stress*

Giriş

Modallıq danışanın ifadə olunan fikrə münasibətini, ifadə olunan fikin obyektiv varlığa münasibətini əks etdirən qrammatik semantik kateqoriyadır.

Modallıq anlayışı bütün dillərdə vardır. Çünki modal münasibətsiz danışan öz fikrini tam çatdıra biməz (Hüseynzadə, 1988, s. 105).

Modallıq nitq ünsiyyətinin və ümumiyyətlə, nitq fəaliyyətinin elə bir tərkib hissəsidir ki, onsuz heç bir cümlə tərtib etmək olmaz. Cümlənin üç əsas prinsipial əlaməti vardır (Gordon & Krilova, 1968, s. 98). Predikativlik, bitmişlik intonasiyası və modallıq. Modallıq olmadan cümlədə ifadə

edilən fikir reallaşa bilməz. Danışan öz fikrini reallaşdırmaq üçün modal vasitələrdən istifadə edə bilər.

Modallıq həm fəlsəfi, həm də qrammatik anlayışdır (Aghazade, 1965, s. 61). Fəlsəfədə məntiqi semantik anlayış olaraq modallıq ifadə edilmiş fikrin, mühakimənin əqli ümumiləşdirməyə, çıxarılacaq nəticəyə münasibətini bildirirsə, qrammatik kateqoriya olaraq modallıq danışanın öz fikrinə olan münasibətini ifadə etmək üçün linqvistik formalar və yaxud vahidlər tələb edir. Ona görə dildə modallığın ifadəsi üçün müəyyən formalardan istifadə edilir. Modallıq hər bir dilin öz qrammatik quruluşu əsasında formalaşır. Bu səbəbdən də müxtəlif sistemli dillərdə, o cümlədəndə Azərbaycan və ingilis dillərində modallıq anlayışının ifadəsində istənilən qədər formal fərqə rast gəlmək olar (Abdullayev, 1998).

Azərbaycan və ingilis dillərində modallıq yaradan vasitələrdən geniş istifadə edilir. Azərbaycan dilində modallıq bildirən modal sözlərdən əlavə, ədatlardan və felin müxtəlif formalarından da istifdə etmək olur (Cavadov, 1971, s. 87). Bu, əlbəttə, ingilis dilinə də aid edilə bilər. İngilis dilində isə modallıq bildirən sözlərdən əlavə müxtəlif qrammatik vasitələrdən istifadə edilir. Modallıq haqqında dilçilik ədəbiyyatında çox deyilmiş və yazılmışdır.

Modal çaların meydana çıxmasında intonasiya və fonetik vasitə çox zəngin bir vasitədir. İntonasiya danışanın məqsədi, istək və arzuları ilə əlaqədar olduğundan modallıq bildirir. Modallığa görə məlumat vermə, sual və əmr intonasiyaları fərqləndirilir (Ganshina & Vasilevskaya, 1964).

Modal çalarlıqlı intonasiya dinləyiciyə iradi emosianal cəhətdən təsir göstərmək məqsədi güdür (Adilov).

Modallığı meydana çıxaran vasitələrdən biri də feil şəkilləridir. Feil şəkilləri hal və hərəkətin obyektiv varlığa münasibətini bildirir. Bu münasibət danışan tərəfindən müəyyən edilir və deməli, modallığı ilə səciyyələnir.

Modallıq çalarlığı eyni zamanda sözün sırası ilə də ifadə oluna bilər. Sözün sırasının dəyişməsi ilə subyekiv münasibətdə bu və ya digər cəhətdən dəyişilə bilər. Beləliklə, obyekiv gerçəkliyə, eləcə də söylənilən fikrə münasibət feil şəkillərinin, leksik vahidlərin iştirakı ilə yox, məhz söz sırasının dəyişməsi ilə ortaya çıxa bilir. Başqa sözlə desək, “cümlədə sözlərin müəyyən sıra ilə verilməsi mənanın dəyişməsi, yeni məna xüsusiyyətlərinin əmələ gəlməsinə” gətirib çıxarır (Aghazade, 1965, s. 68).

Sözlərin cümlədə təkrarı ilə də modal çalarlıq ifadə edilə bilər. Cümlədə modal sözlərin fikrin qabarıq çatmasına, daha canlı ifadə ediləsinə və fikirdə emosiyanın qüvvətlənməsinə xidmət edir. Modallığı daha çox leksik təkrarlar əks etdirir (Jesperon, 1954).

Modal məna çalarlığı həmçinin söz birləşmələri və ifadələr vasitəsi ilə də əldə edilə bilir. Bu-raya daxil olan söz qrupları, əsasən, adlarla feillər və adlarla adların birləşməsi nəticəsində meydana gəlib, müxtəlif modal çalarlıq əks etdirir (Zvereva, 1967).

Modal sözlər bir leksik qrammatik kateqoriya kimi əsas nitq hissələri ilə köməkçi nitq hissələri ilə köməkçi nitq hissələri arasında orta mövqe tutur. Əsas nitq hissələrindən təcrid olunaraq xüsusi bir nitq hissəsi kimi meydana çıxır.

Modal sözlər üç cəhətdən semantik, morfoloji və sintaktik cəhətdən səciyyələnir (Gordon & Krilova, 1974):

a) Semantik cəhətdən modal sözlər fikrin varlıqla əlaqəsini və söylənilən fikrə danışanın münasibətini ifadə etmək qabiliyyətinə malikdir.

b) Morfoloji cəhətdən modal sözlər heç bir dəyişikliyə uğramayan bir növ amorflaşmış sözlərdir.

c) Sintaktik cəhətdən modal sözlər cümlənin heç bir üzvi ilə qrammatik əlaqəyə girə bilmir.

Onlar cümlədə tutduqları mövqeyinə baxmayaraq bütövlkdə cümləyə aid olurlar və bu zaman ara söz və ya ara cümlə vəzifəsində çıxış edirlər, modal sözlər söz cümlə kimi də özünü göstərir.

Modal sözlər öz məna xüsusiyyətlərinə görə, əsasən, üç qrupa təsnif edilir: a) zərurilik əks etdirən modal sözlər, b) həqiqilik əks etdirən modal sözlər, c) ehtimallıq əks etdirən modal sözlər.

Modal sözlər tərkibcə aşağıda göstərimiş cəhətlərə görə səciyyələndirilir (Van der Auwera & Plungian, 1998):

a) Vaxtilə müxtəlif nitq hissələrinə aid, indi isə əsas nitq hissələri ilə qrammatik omonimlər yaradanlar.

b) Əsas nitq hissələrindən ayrı dildə yalnız modal söz kimi işlənənlər.

Modal sözlər cümlədə yalnız əlavə modal məna çalarlıqları verməyə xidmət edir.

Modal sözlər və bunlara mənaca yaxın birləşmələr bir birini müəyyən yerlərdə mənaca əvəz edə bilsələr də, onlar bir-biri ilə eynilik təşkil etmir. Onlar, sadəcə olaraq, sinonimdirlər.

Eyni modal söz bir-birinə yaxın müxtəlif məna çalarlığı ifadə edə bilir.

Modal söz cümlə ilə sıx əlaqəyə girir, belə modal sözlər cümlədən çıxarıldıqda, cümlə məzmununu itirə bilir.

Modal sözlər leksik qrammatik kateqoriya və xüsusi bir nitq hissəsi kimi artıq formalaşmışdır.

Müasir ingilis dilində modal feillər məsdərlə birləşərək, hərəkətin mümkünlüyünü, vacibliyini, gərəkliyini, lazımlığını və s. bildirir (Gordon, & Krilova, 1968, s. 68).

Modal feillər adi feillərə xas olan bir sıra qrammatik xüsusiyyətlərə malik deyil:

1. Adi feillərdən fərqli olaraq, indiki zaman qeyri-müəyyən formasında üçüncü şəxs təkdə -s şəkilçisi qəbul etmir.
2. Onların məsdər və analitik formaları yoxdur. Belə feillərə naqi feillər (defektiv) də deyilir.

Müasir ingilis dilində modal feillər bunlardır: can, may, must, shall, will, should, would, ought, need, dare və s.

İngilis dilində modal feillər, adətən, ümumi leksik məna baxımından, morfoloji xüsusiyyətlərinə görə və ümumi sintaksis funksiya daşıdığına görə əsas feillərlə ümumi bağlılığı olur (Palmer, s. 25). Modal feillərin leksik məna xüsusiyyətləri modallığın ifadəsinin müxtəlif çalarlarından, incəliklərindən (zərurət, mümkünlük, arzu və s.) ibarətdir. Bu halda modal feillər hərəkəti deyil, hərəkətə münasibəti bildirir və cümlənin bir sintaksis funksiyasını, modal feillərin xəbər tərkibinin birinci üzvünün funkiyasını yerinə yetirir.

Nəticə

Modal feillərin leksik mənada genişliyi və mücərrədliyi az və ya çox dərəcədə onların zəif feillər kimi qeyd olunmasına imkan yaradır. Nəticədə isə öz ilkin funksiyasını, xəbər tərkibini saxlayaraq (shall, will, should, would) köməkçi feillər kimi işlənilir. Nəzəri və praktik cəhətdən modal feillər (must, can-could, may-might, shall-should, ought, will-would, need) modallıq ənənəsini davam etdirir.

Ədəbiyyat

1. Abdullayev, K. (1998). *Azərbaycan dili sintaksisinin problemləri*.
2. Adilov, M. *Azərbaycan dilində sintaktik təkrarlar.*
3. Cavadov, S. (1971). *Azərbaycan dilinin qrammatikası*. I hissə.
4. Hüseynzadə, M. (1988). *Müasir Azərbaycan dili*. III hissə, morfologiya.
5. Aghazade, G. (1965). *Kategoriya nakloneniya v sovremennom Azerbaydzhanskom literaturnom yazyke v plane sootnasheniya s kotegoriyey modal'nosti.*
6. Gordon, E. M., & Krilova, I. P. (1968). *Modality in modern English*.
7. Ganshina, M. A., & Vasilevskaya, N. M. (1964). *English Grammar*.
8. Gordon, E. M., & Krilova, I. P. (1974). *A Grammar of present day English*.
9. Jesperon, O. (1954). *A modern English Grammar.* VI.
10. Palmer, F. R. *Mood and Moodality*. Cambridge University Press.
11. Van der Auwera, J., & Plungian, V. (1998). *Modality's Semantic Map*.
12. Zvereva, Ye. A. (1967). *Modal'nyye glagoly v angliyskom yazyke*.

Daxil oldu: 24.09.2024
Baxışa göndərildi: 12.10.2024
Təsdiq edildi: 02.11.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/97-100

Jalə Novruzova
Naxçıvan Dövlət Universiteti
jalenas96@gmail.com

Riyaziyyat fənninin iqtisadiyyat və mühasibatlıqda rolu

Xülasə

Riyaziyyat insanlığın inkişafının təməl daşı olan və həyatımızın hər sahəsində istifadə olunan elmlərdən biridir. Tarix boyunca riyaziyyat yalnız bir elm sahəsi kimi deyil, həm də düşünmə və problemləri həll etmə bacarığı kimi inkişaf etdirilmişdir. Riyaziyyat həyatımızın hər bir sahəsində əhəmiyyətli yer tutur. Riyaziyyat sadəcə rəqəmlər və düsturlardan ibarət deyil; o bizim düşünmə və problemləri həll etmə bacarığımızı inkişaf etdirən, dünyaya fərqli gözlə baxmağımıza kömək edən bir vasitədir. Həyatımızı asanlaşdıran, texnologiyanın inkişafında mühüm rol oynayan riyaziyyatı daha yaxşı mənimsəmək və tədris etmək gələcək üçün böyük əhəmiyyət daşıyır. Riyaziyyat, elmin əsas sütunlarından biridir və müxtəlif sahələrdə geniş istifadə olunur. Riyaziyyat təkcə ədədlərin araşdırılması ilə deyil, həm də həndəsə, cəbr, statistik təhlil və riyazi məntiq kimi mövzuları əhatə edir. Riyaziyyat insanların problem həll etmə qabiliyyətini, məntiqi düşünmə bacarığını inkişaf etdirən elmlərdən biridir. Müasir dövrdə, riyaziyyat texnologiya, mühəndislik, fizika və bir çox digər sahələrdə böyük rol oynayır. Eyni zamanda riyaziyyat beynəlxalq bir dildir. Rəqəmlər, simvollar və riyazi qanunlar bütün dünyada eyni şəkildə anlaşılır.

Açar sözlər: *riyaziyyat, riyaziyyat və iqtisadiyyat, riyaziyyat və mühasibatlıq, hesablama, riyazi analiz*

Jala Novruzova
Nakhchivan State University
jalenas96@gmail.com

The Role of Mathematics in Economics and Accounting

Abstract

Mathematics is one of the sciences that is the cornerstone of human development and is used in every field of our life. Throughout history, mathematics has been developed not only as a field of science, but also as the ability to think and solve problems. Mathematics occupies an important place in every area of our lives. Mathematics is not just about numbers and formulas; it is a tool that develops our thinking and problem-solving skills and helps us see the world differently. Better mastering and teaching mathematics, which makes our lives easier and plays an important role in the development of technology, is of great importance for the future. Mathematics is one of the main pillars of science and is widely used in various fields. Mathematics is not only the study of numbers, but also includes topics such as geometry, algebra, statistical analysis and mathematical logic. Mathematics is one of the sciences that develop people's ability to solve problems and think logically. In modern times, mathematics plays a major role in technology, engineering, physics and many other fields. At the same time, mathematics is an international language. Numbers, symbols and mathematical laws are understood in the same way all over the world.

Keywords: *mathematics, mathematics and economics, mathematics and accounting, computing, mathematical analysis*

Giriş

Riyaziyyat gündəlik həyatımızdan elmi kəşflərə qədər hər sahədə mühüm əhəmiyyətə malikdir. Onun verdiyi analitik düşüncə, məntiqi təfəkkür və problem həll etmə bacarıqları insanlara gündəlik çətinlikləri daha yaxşı anlamağa və həll etməyə kömək edir. Riyaziyyat təhsili alan şəxslər

məlumatı analiz etmək, qərar vermək və problemlərə müxtəlif baxış bucaqlarından yanaşmaqda daha bacarıqlı olurlar. Bundan əlavə, riyaziyyat elmi, texnologiya, mühəndislik və maliyyə kimi sahələrin təməlidir. İnformasiya texnologiyaları, kosmik tədqiqatlar, iqtisadiyyat, hətta tibbdə belə riyaziyyatın rolu əvəzsizdir. Bu sahələrdə inkişaf üçün riyaziyyatın əsaslarını bilmək və onun üzərində qurulan nəzəriyyələri başa düşmək çox vacibdir (Ashlock & Herman, 1970).

Tədqiqat

Riyaziyyat elmi iqtisadiyyatın təməl daşı kimi xidmət edir və iqtisadi təhlil, proqnozlaşdırma, modelləşdirmə kimi sahələrdə mühüm rol oynayır. Riyaziyyat iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində tətbiq olunur və iqtisadi qərarların dəqiq və əsaslandırılmış şəkildə verilməsinə imkan yaradır (James).

Riyazi modelləşdirmə və iqtisadi təhlil

İqtisadi modellər iqtisadi hadisələri və prosesləri daha yaxşı anlamaq və proqnozlaşdırmaq üçün mühüm vasitədir. Riyazi modelləşdirmə iqtisadçılara real dünyadakı hadisələri sadələşdirilmiş şəkildə göstərməyə və təhlil etməyə imkan verir. Bu modellər iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində, məsələn, bazar tələbi və təklifi, inflyasiya, işsizlik səviyyəsi və ya iqtisadi artım kimi göstəricilərin proqnozlaşdırılmasında istifadə olunur (Kulshishtha).

Bir çox hallarda iqtisadi modellər diferensial tənliklər və ya statistik üsullardan istifadə etməklə qurulur. Məsələn, istehlakçı davranışının təhlilində istifadə olunan tələbin elastikliyi anlayışı riyazi funksiyalarla ifadə edilir. Bu cür modellər iqtisadi proseslərdə baş verən dəyişiklikləri təsvir etmək və iqtisadi siyasətlərin nəticələrini qiymətləndirmək üçün istifadə olunur.

Ehtimallar və statistika

Riyaziyyatın iqtisadiyyatda başqa bir əsas tətbiq sahəsi ehtimallar və statistikadır. İqtisadçılar statistik metodlarla böyük məlumatlar üzərində təhlillər aparır, iqtisadi göstəricilərin təhlili, biznes və maliyyə proqnozlarının qurulması, bazar tendensiyalarının müəyyənləşdirilməsi kimi işlərdə riyazi statistikadan geniş istifadə edirlər (Miglani & Singh).

Məsələn, inflyasiya və işsizlik kimi iqtisadi dəyişənlərin proqnozlaşdırılmasında ehtimal nəzəriyyəsi və statistik analizlər çox önəmlidir. Hər bir iqtisadi qərarın qeyri-müəyyənlik elementləri var və ehtimal nəzəriyyəsi bu qeyri-müəyyənliyin modelləşdirilməsində istifadə edilir. Statistik analizlər isə faktiki məlumatları təhlil edərək gələcək üçün proqnozlar verməyə imkan verir.

Oyun nəzəriyyəsi və rəqabət mühiti

Riyaziyyatın iqtisadiyyatda tətbiq olunan sahələrindən biri də oyun nəzəriyyəsidir. Oyun nəzəriyyəsi strateji qərarların modelləşdirilməsi və rəqabət mühitində fərqli oyunçuların (şirkətlər, fərdlər və ya dövlətlər) davranışlarının öyrənilməsi ilə məşğul olur. Oyun nəzəriyyəsi iqtisadiyyatda, xüsusilə də biznes və bazar tədqiqatlarında, rəqabət strategiyalarının müəyyənləşdirilməsi və müxtəlif aktorların davranışlarının proqnozlaşdırılması üçün geniş istifadə olunur (Mohsienuddin, 2019).

Məsələn, iki şirkət arasında rəqabət zamanı, onların hər birinin necə hərəkət edəcəyi oyun nəzəriyyəsi vasitəsilə öyrənilə bilər. Burada qərarların optimallaşdırılması üçün riyazi alqoritmlər və metodlar istifadə olunur ki, bu da strateji qərarların daha əsaslı şəkildə verilməsinə imkan yaradır.

Maliyyə riyaziyyatı

Maliyyə sahəsində riyaziyyatın rolu xüsusilə böyükdür. Maliyyə riyaziyyatı kapital bazarlarının, investisiyaların və risklərin təhlilində mühüm əhəmiyyət daşıyır. Maliyyə modelləri maliyyə alətlərinin qiymətini təyin etmək, riskləri dəyərləndirmək və gələcək gəlirləri proqnozlaşdırmaq üçün istifadə edilir (Mathematics for Economists).

Misal üçün, səhm bazarlarında qiymətli kağızların qiymətləndirilməsi və ya maliyyə risklərinin idarə edilməsi üçün Black-Scholes modeli kimi riyazi modellərdən istifadə olunur. Bu model maliyyə bazarlarında gələcək qiymətlərin proqnozlaşdırılması üçün geniş tətbiq edilir və iqtisadi qərarların dəstəklənməsi üçün etibarlı vasitədir (Mathematicaloptimization and economic theory).

Rəqəmsal iqtisadiyyat və böyük məlumatlar

Müasir iqtisadiyyatda rəqəmsal texnologiyalar və böyük məlumatlar (Big Data) daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Böyük məlumatların təhlili riyazi üsullar və alqoritmlər vasitəsilə həyata keçirilir. Bu cür məlumatlar iqtisadiyyatda istehlakçı davranışını təhlil etmək, bazar tendensiyalarını müəyyənləşdirmək və yeni iqtisadi siyasətlər hazırlamaq üçün istifadə olunur (Mathematics for Economists with Applications).

Maşın öyrənməsi və süni intellekt kimi texnologiyalar riyazi alqoritmlər əsasında işləyir və iqtisadi təhlil və proqnozlaşdırmada yeni perspektivlər açır. Böyük həcmli məlumatların idarə olunması və analizi üçün riyazi yanaşmaların tətbiqi iqtisadiyyatın rəqəmsal transformasiyasına güclü təkan verir.

Qərarların optimizasiyası və rəqəmsal alətlər

İqtisadiyyatda qərarların optimallaşdırılması riyazi yanaşmalar vasitəsilə həyata keçirilir. İstər resursların səmərəli bölüşdürülməsi, istərsə də maksimum mənfəət əldə edilməsi məqsədi ilə riyazi optimallaşdırma metodları geniş istifadə olunur. Lineyar proqramlaşdırma, kvadrat proqramlaşdırma və digər optimallaşdırma metodları müəssisələrin əməliyyatlarında, istehsal proseslərində və maliyyə planlamasında mühüm rol oynayır (Mathematics OF Accounting and Finance). İqtisadiyyatda riyazi alətlərin istifadəsi qərarların sürətli və dəqiq şəkildə qəbul edilməsinə kömək edir. Bu cür riyazi yanaşmalar resursların daha səmərəli istifadəsinə və iqtisadi artımın təmin olunmasına imkan yaradır.

Mühasibatlıq ixtisasında riyaziyyatın rolu çox böyükdür və bu sahə riyazi bacarıqların əhəmiyyətli istifadəsini tələb edir. Mühasibatlıq, müəssisələrin maliyyə vəziyyətini izləmək, maliyyə əməliyyatlarını dəqiq hesablamaq və təhlil etmək üçün riyaziyyatın müxtəlif sahələrinə müraciət edir (NCERT).

Əsas maliyyə hesablamaları

Mühasibatlıq fəaliyyətinin əsas hissəsi maliyyə əməliyyatlarının izlənməsi və dəqiq hesablamaların aparılmasıdır. Gəlir və xərclərin hesablanması, balansların tərtib edilməsi, vergi öhdəliklərinin və maliyyə hesabatlarının hazırlanması kimi proseslər, məhz riyazi metodlara əsaslanır. Əsas əməliyyatlar – toplama, çıxma, vurma, bölmə və faiz hesablamaları mühasibatçının işində daim istifadə olunur.

Statistik və analitik riyaziyyat

Mühasibatlıqda maliyyə göstəricilərinin təhlili üçün statistik riyaziyyat vacibdir. Müəssisələrin gəlirlərinin dəyişməsini, xərclərinin artmasını və ya azalmasını, riskləri təhlil etmək üçün statistik metodlar tətbiq olunur. Nəticədə, maliyyə proqnozları tərtib olunur və şirkətin gələcək strategiyalarını müəyyən etmək üçün qərarlar qəbul edilir. Statistik göstəricilərlə işləmək və onları təhlil etmək mühasibat sahəsində vacib bacarıqdır (Roy Hollands, 1990).

Faiz və dəyişən hesablamaları

Mühasibatlıqda faiz hesablamaları geniş yayılmışdır. Məsələn, borcların və kreditlərin hesablanması, gəlir və sərmayələrin effektivliyinin təhlili zamanı faizlərdən geniş istifadə olunur. Sadə faiz və mürəkkəb faiz kimi anlayışlar mühasibatçılar üçün gündəlik işlərdən biridir. Bundan əlavə, dəyişən hesablama (differensial və inteqral hesablama) maliyyə axınlarının optimallaşdırılması və gəlirlərin maksimuma çatdırılması üçün tətbiq oluna bilər.

Büdcə planlaşdırılması

Riyazi analiz büdcə planlaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Mühasibatçılar müəssisələrin gəlir və xərclərini izləyir, büdcəni planlaşdırmaq və tənzimləmək üçün dəqiq riyazi modellərdən istifadə edirlər. Bu prosesdə xərcin gəlirlə müqayisədə necə dəyişdiyini, hansı maliyyə göstəricilərinin müsbət və ya mənfi təsir göstərdiyini anlamaq üçün mühasibatçılar riyazi vasitələrə müraciət edirlər (Skemp, 1971).

Vergi hesablamaları və hüquqi riyazi məlumatlar

Vergi qanunvericiliyinə uyğun olaraq, mühasibatçılar müxtəlif vergi növlərini hesablamaq üçün riyaziyyatdan istifadə edirlər. Bu, vergi dərəcələrinin dəqiq tətbiqi və vergi öhdəliklərinin vaxtında və düzgün şəkildə yerinə yetirilməsi üçün vacibdir. Mühasibatlıq sahəsində vergilərin düzgün hesablanması, həmçinin gəlir və xərclərin dəqiq hesabatı üçün kompleks riyazi biliklər tələb olunur.

Risklərin idarə edilməsi və maliyyə modelləri

Mühasibatçılar maliyyə risklərini idarə etmək üçün riyazi modellərdən istifadə edirlər. Müəssisənin gələcəkdə maliyyə risklərinə məruz qalmaması üçün risklərin qiymətləndirilməsi və idarə edilməsi vacibdir. Mühasibatçılar bu məqsədlə statistik modellərdən və ehtimal nəzəriyyəsindən geniş istifadə edirlər. Bununla yanaşı, maliyyə modellərinin tətbiqi müəssisənin maliyyə sabitliyini təmin edir (Sonnabend, 1993).

İnvestisiya təhlili

İnvestisiya qərarlarının verilməsi mühasibatçılar üçün xüsusi əhəmiyyət daşıyan məsələdir. Mühasibatçılar gəlir və zərəri dəqiq hesablamaq, kapitalın dövriyyəsini və potensial gəlirləri təhlil etmək üçün riyazi metodlardan istifadə edirlər. Onlar investisiyaların gəlirliliyini qiymətləndirmək, kapitalın geri qaytarılması müddətini hesablamaq və investisiya risklərini təhlil etmək üçün faiz və diskontlaşdırma metodlarından istifadə edirlər.

Nəticə

Riyaziyyat iqtisadiyyatda fundamental bir rol oynayır və onun tətbiqi iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində iqtisadi proseslərin daha yaxşı başa düşülməsinə, proqnozlaşdırılmasına və idarə edilməsinə imkan verir. Riyazi modellər, ehtimallar və statistika, oyun nəzəriyyəsi, maliyyə riyaziyyatı və rəqəmsal iqtisadiyyat kimi sahələrdə riyaziyyatın geniş istifadəsi iqtisadi qərarların dəqiqliyini və effektivliyini artırır. Nəticədə, riyaziyyat iqtisadiyyatda strateji qərarların qəbulunda mühüm vasitə kimi çıxış edir və iqtisadi artıma töhfə verir. Mühasibatlıq sahəsində riyaziyyatın rolu çox geniş və vacibdir. Mühasibatçılar dəqiq hesablama və təhlil bacarıqlarına malik olmalıdırlar, çünki bu biliklər müəssisənin maliyyə sabitliyi və düzgün qərarların qəbul edilməsi üçün əsasdır. Riyazi biliklərin tətbiqi ilə mühasibatçılar müəssisələrin maliyyə məlumatlarını təhlil edir, riskləri qiymətləndirir, maliyyə strategiyalarını hazırlayır və iqtisadi qərarlar qəbul edirlər.

Ədəbiyyat

1. Ashlock, R. B., & Herman, Jr. W. L. (1970). *Current Research in Elementary School Mathematics*. Macmillan.
2. James, A. *Teaching of Mathematics*. Neelkamal Publication Pvt. Ltd.
3. Kulshishtha, A. K. *Teaching of Mathematics*. R. Lall Book Depot, Meerut-250001
4. Miglani, R. K., & Singh, D. P. *Teaching of Mathematics At Elementary*. Level Part I & Part II. Arya Book Depot Karol Bagh.
5. Mohammad, & Sikender Mohsienuddin. (2019, October 4). Cloud Computing in IT and How It's Going to Help United States Specifically. *International Journal of Computer Trends and Technology (IJCTT)*, 67.
6. *Mathematics for Economists*. Book by Carl P. Simon and Lawrence E. Blume 8.
7. *Mathematicaloptimization and economic theory*. Book by Michael Intriligator.
8. *Mathematics for Economists with Applications*. Book by James Bergin.
9. *Mathematics OF Accounting and Finance*. By Seymour Walton, A. B., C. P. A. Dean of the Walton School of Commerce, Chicago and H. A. Finney, Ph. B., C. P. A. Professor of Accounting, Northwestern University Chicago.
10. NCERT. *Pedagogy of Mathematics*. Textbook for Two-Year B.Ed. Course
11. Roy Hollands. (1990). *Development of Mathematical Skills.* Blackwell Publishers.
12. Skemp, R. R. (1971). *The Psychology of Learning Mathematics*. Penguin Books.
13. Sonnabend, T. A. (1993). *Mathematics for Elementary Teachers* (An Interactive Approach). HBJ Publishers.

Daxil oldu: 11.09.2024
Baxışa göndərildi: 30.09.2024
Təsdiq edildi: 28.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/101-107

Narifa Mammadova
Baku State University
narifesmaylzada@gmail.com

The Consequences of Colonialism in the Psychology of Different Identity Carriers of Modern English Literature

Abstract

The topic "The Consequences Caused by Colonialism in the Psychology of the Different Identity Carriers of Modern English Literature" explores how colonialism has impacted the psychological and cultural identities of various groups represented in contemporary English literature. Colonialism, as a historical and social phenomenon, has left deep psychological scars on both the colonizers and the colonized. For the colonizers, a sense of superiority and entitlement often leads to a distorted self-image, characterized by arrogance and a disregard for other cultures. This mentality can manifest in literature through characters who grapple with guilt, moral dilemmas, and the consequences of their imperialistic actions. Conversely, the colonized populations experience identity crises, stemming from their oppression and the imposed narratives of their cultures. Literature from this perspective often highlights themes of displacement, alienation, and the struggle for self-definition. Authors from formerly colonized regions depict the psychological struggles of their characters, who navigate between traditional cultural values and the influences of colonial power structures. Modern English literature serves as a platform for these narratives, offering insights into the complex interplay of identity formation influenced by colonial legacies. Through various literary devices, writers articulate the multifaceted impacts of colonialism, showcasing the resilience and adaptability of identity carriers. The exploration of these themes in literature not only reflects historical realities but also prompts readers to reconsider contemporary issues of race, power, and belonging in a post-colonial context. The consequences of colonialism on the psychology of different identity carriers in modern English literature reflect how literature is shaped within deep social and cultural contexts.

Keywords: *colonialism, alienation, imperialism, oppression, social*

Nərifə Məmmədova
Bakı Dövlət Universiteti
narifesmaylzada@gmail.com

Müasir ingilis ədəbiyyatının müxtəlif şəxsiyyət daşıyıcılarının psixologiyasında müstəmləkəçiliyin törətdiyi nəticələr

Xülasə

"Müasir ingilis ədəbiyyatının müxtəlif şəxsiyyət daşıyıcılarının psixologiyasında müstəmləkəçiliyin səbəb olduğu nəticələr" mövzusu müstəmləkəçiliyin müasir ingilis ədəbiyyatında təmsil olunan müxtəlif qrupların psixoloji və mədəni kimliklərinə necə təsir etdiyini araşdırır. Müstəmləkəçilik tarixi və sosial fenomen kimi müstəmləkəçilərin üzərində dərin psixoloji izlər buraxdı. Müstəmləkəçilər üçün üstünlük və hüquq hissi çox vaxt təkəbbür və digər mədəniyyətlərə etinasızlıq ilə xarakterizə olunan təhrif edilmiş mənlik imicinə gətirib çıxarır. Bu zehniyyət ədəbiyyatda günahkarlıq, mənəvi dilemmalar və imperialist hərəkətlərinin nəticələri ilə mübarizə aparan personajlar vasitəsilə özünü göstərə bilər. Əksinə, müstəmləkələşdirilmiş əhali öz zülmündən və mədəniyyətlərinin tətbiq edilən rəvayətlərindən qaynaqlanan şəxsiyyət böhranları yaşayır. Bu nöqteyi-nəzərdən ədəbiyyat tez-tez yerdəyişmə, özgəninkiləşdirmə və özünü müəyyən etmək üçün mübarizə mövzularını vurğulayır. Əvvəllər müstəmləkə olmuş bölgələrdən olan müəlliflər ənənəvi mədəni dəyərlərlə müstəmləkə güc strukturlarının təsiri arasında dolaşan

personajlarının psixoloji mübarizələrini təsvir edirlər. Müasir ingilis ədəbiyyatı bu povestlər üçün platforma rolunu oynayır, müstəmləkə irsinin təsiri altında şəxsiyyət formalaşmasının mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəsi haqqında fikirlər təqdim edir. Müxtəlif ədəbi cihazlar vasitəsilə yazıçılar müstəmləkəçiliyin çoxşaxəli təsirlərini ifadə edərək, şəxsiyyət daşıyıcılarının davamlılığını və uyğunlaşma qabiliyyətini nümayiş etdirirlər. Ədəbiyyatda bu mövzuların tədqiqi təkcə tarixi reallıqları əks etdirmir, həm də oxucuları post-müstəmləkə kontekstində irq, güc və mənsubiyyətlə bağlı müasir məsələləri yenidən nəzərdən keçirməyə sövq edir. Müasir ingilis ədəbiyyatında müstəmləkəçiliyin müxtəlif şəxsiyyət daşıyıcılarının psixologiyasına təsiri ədəbiyyatın dərin sosial və mədəni kontekstlərdə necə formalaşdığını əks etdirir.

Açar sözlər: *müstəmləkəçilik, özgələşmə, imperializm, zülm, sosial*

Introductıon

Colonialism has profoundly shaped the psychological landscape of societies and individuals across the globe, leaving a lasting impact that continues to resonate in contemporary literature. The legacy of colonialism not only altered political boundaries and economic structures but also influenced cultural identities and personal psyches. In modern English literature, the consequences of colonialism manifest in various ways, particularly through the exploration of identity, belonging, and the psychological ramifications of colonization. This exploration of identity is particularly salient as writers delve into the complex dynamics of colonial power, resistance, and the struggle for self-definition. The literature of this era often portrays the psychological turmoil experienced by individuals caught between conflicting cultural identities – the colonizer's narrative versus their own. Such tensions illuminate the broader societal implications of colonial legacies, including issues of racial discrimination, cultural dislocation, and the ongoing search for a coherent self amidst the remnants of colonial rule. Furthermore, modern English literature serves as a lens through which the experiences of different identity carriers can be examined. Authors use their narratives to reflect the inner conflicts faced by characters grappling with their colonial pasts and their quest for agency and authenticity (Austin, 1962, p. 148). The psychological effects of colonialism extend beyond the individual, impacting entire communities and shaping collective memory and identity. As we delve into the consequences of colonialism in the psychology of different identity carriers within modern English literature, it becomes essential to understand how these narratives not only reflect historical realities but also contribute to contemporary dialogues on identity and cultural heritage. By analyzing these literary works, we can gain valuable insights into the enduring effects of colonialism on the human psyche and the complex interplay of identity in a post-colonial context. The significance of colonialism in shaping identities cannot be overstated. It has created a dichotomy between the colonizer and the colonized, leading to psychological ramifications that extend into the present day. The identities of colonized peoples are often marked by a sense of duality – caught between their indigenous cultural roots and the imposed narratives of colonial powers. This internal conflict has profound psychological effects, manifesting as alienation, confusion, and a struggle for self-acceptance (Benjamin, 2008, p. 159).

Research

Material and Method

In addition, the significance of community and solidarity emerges as a critical aspect of identity formation in the aftermath of colonialism. Many modern English literary works depict the importance of collective identity in navigating the challenges posed by colonial legacies. Characters often find strength in their communities, forging connections that enable them to resist and redefine their identities in empowering ways. As we continue to analyze the psychological legacy of colonialism in modern English literature, it becomes evident that these themes are not merely historical reflections but resonate deeply in contemporary discussions about identity and belonging. The narratives encourage readers to confront the complexities of their own identities and the societal structures that influence them (Clark, 1987).

Table 1
Authors and Themes Reflecting the Psychological Legacy of Colonialism in Modern English Literature

No.	Author	Notable Work	Key Theme	Psychological Elements
1	Chimamanda Ngozi Adichie	Half of a Yellow Sun	Identity and belonging	Alienation, cultural identity
2	Jean Rhys	Wide Sargasso Sea	Colonial trauma and identity crisis	Loss, nostalgia, conflict
3	Hanif Kureishi	The Buddha of Suburbia	Cultural hybridity and displacement	Cultural conflict, acceptance
4	Kazuo Ishiguro	The Remains of the Day	Memory and self-discovery	Regret, introspection, identity search

Source: *Ashcroft, B., Griffiths, G., & Tiffin, H. (2013). Post-Colonial Studies: The Key Concepts (3rd ed.). Routledge.*

This table presents authors and their works that reflect the psychological legacy of colonialism in modern English literature. Each author's notable work is listed alongside the key themes and psychological elements explored within those narratives. In "Half of a Yellow Sun", Chimamanda Ngozi Adichie examines themes of identity and belonging. This work addresses the search for cultural identity shaped by the impact of colonialism, highlighting issues of alienation and cultural identity among the characters. Jean Rhys's "Wide Sargasso Sea" foregrounds themes of colonial trauma and identity crisis. The narrative delves into feelings of loss, nostalgia, and cultural conflict, which serve to illuminate the psychological difficulties faced by the characters (Edward, 2000). In "The Buddha of Suburbia", Hanif Kureishi emphasizes cultural hybridity and displacement. This work explores cultural conflicts and issues of acceptance, reflecting the psychological aspects of living with multiple identities. Kazuo Ishiguro's "The Remains of the Day" focuses on memory and self-discovery. This narrative emphasizes themes of regret, introspection, and the search for self-identity, illustrating the psychological struggle to reconcile past experiences (Kennedy, 2000, p. 155). The table effectively demonstrates the impact of the psychological legacy of colonialism within modern English literature. The authors' works reflect the long-term effects of colonial histories on individuals and societies, revealing the complex relationships between identity formation and psychological conflict. Such literature provides readers with insights into understanding the legacies of colonialism and the intricacies of modern identities (Gilbert, 1996, p. 232).

Table 2
Exploring Psychological Themes in Colonial Legacy Literature

No.	Title	Author	Setting	Psychological Focus
1	Half of a Yellow Sun	Chimamanda Ngozi Adichie	Nigeria during the Civil War	Impact of war on identity
2	Wide Sargasso Sea	Jean Rhys	Jamaica and England	Cultural dislocation and madness
3	The Buddha of Suburbia	Hanif Kureishi	London in the 1970s	Struggle for cultural identity
4	The Remains of the Day	Kazuo Ishiguro	Post-war England	Regret and reflection on life choices

Source: *Fanon, F. (2004). The Wretched of the Earth (R. Philcox, Trans.). Grove Press. (Original work published 1961).*

This table presents an overview of significant literary works that explore psychological themes related to the legacy of colonialism in modern English literature. Each entry includes the title of the work, the author, the setting in which the narrative takes place, and the primary psychological focus of the story. "Half of a Yellow Sun" by Chimamanda Ngozi Adichie is set in Nigeria during the Civil War. The narrative examines the impact of war on personal identity, revealing how the characters navigate their sense of self amidst the turmoil and conflict. "Wide Sargasso Sea" by Jean Rhys explores the settings of Jamaica and England, focusing on themes of cultural dislocation and madness. The story highlights the psychological struggles faced by the characters as they deal with their fragmented identities in the context of colonialism. "The Buddha of Suburbia" by Hanif Kureishi is set in London during the 1970s and centers on the struggle for cultural identity. The narrative delves into the complexities of belonging and the impact of multiculturalism on personal identity. "The Remains of the Day" by Kazuo Ishiguro takes place in post-war England and focuses on themes of regret and reflection on life choices. The protagonist grapples with his past decisions, highlighting the psychological weight of his experiences and the longing for self-discovery (Fanon, 1963, p. 187).

Table 3

Psychological Themes and Settings in Literature Reflecting the Colonial Legacy

No.	Title	Author	Setting	Psychological Focus
1	Things Fall Apart	Chinua Achebe	Nigeria, pre-colonial and colonial times	Cultural clash and identity disintegration
2	The Inheritance of Loss	Kiran Desai	India, post-colonial era	Loss and alienation in a globalized world
3	The God of Small Things	Arundhati Roy	India, post-colonial era	Childhood trauma and forbidden love
4	The Shadow of the Wind	Carlos Ruiz Zafón	Spain, post-civil war	Memory and the impact of history on identity

Source: *Bhabha, H. K. (1994). The Location of Culture. Routledge.*

This table provides an overview of notable literary works that delve into the psychological themes associated with the legacy of colonialism. Each entry includes the title of the work, the author, the setting in which the narrative occurs, and the primary psychological focus of the story. "Things Fall Apart" by Chinua Achebe is set in Nigeria during pre-colonial and colonial times. The narrative examines the cultural clash and identity disintegration faced by the protagonist, Okonkwo, as he navigates the challenges posed by colonial influences on traditional Igbo society (Gibson, 1999, p. 88). "The Inheritance of Loss" by Kiran Desai explores the setting of India during the post-colonial era. This work focuses on themes of loss and alienation in a globalized world, highlighting the struggles of characters as they confront their identities in a rapidly changing society". The God of Small Things" by Arundhati Roy is also set in India during the post-colonial era. The narrative addresses childhood trauma and forbidden love, illustrating the psychological scars left by societal norms and historical injustices on the lives of the characters. "The Shadow of the Wind" by Carlos Ruiz Zafón takes place in Spain during the post-civil war period. This work explores themes of memory and the impact of history on identity, revealing how the past shapes the characters' present experiences and sense of self. This table effectively highlights the diverse psychological themes in literature that address the consequences of colonialism. Each work offers insights into the complexities of identity formation and the enduring psychological impacts of historical legacies on individuals and communities. Through these narratives, readers are invited to reflect on the ongoing relevance of colonial histories in understanding contemporary identities (Fanon, 1965, p. 145).

Table 4
Psychological Themes in Post-Colonial Literature:
Analyzing Identity and Cultural Struggles

No.	Title	Author	Setting	Psychological Focus
1	The Bone People	Keri Hulme	New Zealand, post-colonial	Isolation and cultural identity
2	The Namesake	Jhumpa Lahiri	United States and India	Cultural displacement and identity struggle
3	The Kite Runner	Khaled Hosseini	Afghanistan, pre- and post-colonial	Guilt and redemption
4	Season of Migration to the North	Tayeb Salih	Sudan, post-colonial	Conflict between tradition and modernity

***Source:** Ashcroft, B., Griffiths, G., & Tiffin, H. (2013). Post-Colonial Studies: The Key Concepts (3rd ed.). Routledge.*

This table provides an overview of significant literary works that explore psychological themes in the context of post-colonial literature. Each entry includes the title of the work, the author, the setting, and the primary psychological focus of the narrative". The Bone People" by Keri Hulme is set in New Zealand during the post-colonial period. The narrative examines themes of isolation and cultural identity, exploring how the protagonist navigates personal and cultural struggles in a changing society. "The Namesake" by Jhumpa Lahiri takes place in both the United States and India. This work focuses on cultural displacement and the struggle for identity, highlighting the challenges faced by characters as they reconcile their dual heritage in a globalized world. "The Kite Runner" by Khaled Hosseini is set in Afghanistan, before and after the colonial period. The story delves into themes of guilt and redemption, portraying the psychological effects of personal choices and historical events on the characters' lives (Fanon, 1967, p. 162). "Season of Migration to the North" by Tayeb Salih is situated in post-colonial Sudan. This work explores the conflict between tradition and modernity, addressing the psychological struggles of characters caught between their cultural roots and the influences of Western ideologies. This table effectively illustrates the diverse psychological themes present in post-colonial literature. Each work provides insights into the complexities of identity formation and the enduring psychological impacts of historical legacies on individuals and communities. Through these narratives, readers are invited to reflect on the ongoing relevance of colonial histories in understanding contemporary identities (Fanon, 1969, p. 191).

Table 5
Psychological Themes in Colonial and Post-Colonial Literature

No.	Title	Author	Setting	Psychological Focus
1	Disgrace	J.M. Coetzee	South Africa, post-apartheid	Guilt and personal disgrace
2	A House for Mr Biswas	V.S. Naipaul	Trinidad and England	Struggle for belonging and identity
3	The Secret River	Kate Grenville	Australia, colonial period	Cultural dislocation and adaptation
4	Beloved	Toni Morrison	United States, post-Civil War	Trauma and the haunting of history

***Source:** Fanon, F. (2004). The Wretched of the Earth (R. Philcox, Trans.). Grove Press. (Original work published 1961).*

This table provides an overview of significant literary works that examine psychological themes related to colonial and post-colonial experiences. Each entry includes the title of the work, the author, the setting in which the narrative occurs, and the primary psychological focus of the story (Ashcroft, Griffiths, & Tiffin, 2013, p. 11). Disgrace" by J. M. Coetzee is set in South Africa during the post-apartheid era. The narrative explores themes of guilt and personal disgrace, as the protagonist confronts the consequences of his actions and the moral complexities of a changing society. "A House for Mr Biswas" by V. S. Naipaul takes place in Trinidad and England. This work focuses on the struggle for belonging and identity, highlighting the challenges faced by the protagonist as he navigates his life in the context of cultural displacement and familial expectations. "The Secret River" by Kate Grenville is set in Australia during the colonial period. The narrative delves into themes of cultural dislocation and adaptation, illustrating the psychological struggles of characters as they confront the realities of colonization and their own identities. "Beloved" by Toni Morrison is situated in the United States following the Civil War (Kumaraswamy, 2006, Lewis, 1995, pp. 245-263).

Conclusion

The exploration of the psychological legacy of colonialism in modern English literature reveals a complex interplay between historical trauma and identity formation. Literary works that delve into this theme illustrate how colonial histories continue to impact the psyche of individuals and communities, shaping their experiences, values, and self-perceptions. Through the narratives of authors such as Chimamanda Ngozi Adichie, Jean Rhys, and Toni Morrison, we see that the repercussions of colonialism extend beyond mere historical events; they manifest in the characters' struggles with guilt, loss, and the search for belonging. These psychological elements highlight the enduring effects of colonial legacies, prompting readers to confront the realities of cultural dislocation and the quest for self-identity. Moreover, the narratives emphasize the importance of memory and redemption, showcasing how individuals navigate their pasts to reclaim their identities and find healing. By engaging with their histories, characters seek to understand their present circumstances and redefine their futures. This process underscores the resilience of the human spirit in the face of adversity. Ultimately, the literature not only reflects the ongoing relevance of colonial histories but also serves as a powerful tool for understanding the complexities of identity in a post-colonial world. The themes of psychological struggle, cultural conflict, and the reconciliation of tradition and modernity invite readers to reflect on their own identities and the societal structures that influence them. In conclusion, the psychological legacy of colonialism remains a pertinent issue that calls for continued exploration and dialogue. Modern English literature offers valuable insights into the nuances of identity formation, encouraging a deeper understanding of how colonial pasts shape contemporary realities. Through these literary works, we are reminded of the profound impact of history on individual lives and the ongoing journey toward self-discovery and empowerment in a world still grappling with the echoes of colonialism.

References

1. Austin, J. (1962). *How to Do Things with Words*. Oxford University Press.
2. Benjamin, G. (2008). *Frantz Fanon: an Introduction. Political Discourse – Theories of Colonialism and Postcolonialism*. National University of Singapore.
3. Clark, H. (1985). *Language Use and Language Users*. Harper and Row.
4. Edward, S. (2000). *Power, Politics and Culture*. Bloomsbury Publishing.
5. Fanon, F. (1963). *The Wretched of the Earth*. Trans. Constance Farrington. Grove Weidenfeld.
6. Fanon, F. (1965). *A Dying Colonialism*. Tran. Haakon Chevalier. Grove Press.
7. Fanon, F. (1967). *Black Skin, White Masks*. Trans. Charles Lam Markmann. Grove Press.
8. Fanon, F. (1969). *Toward the African Revolution*. Trans. Haakon Chevalier. Grove Press.
9. Gibson, N. C. (1999). *Rethinking Fanon: The Continuing Dialogue*. Humanity Books.
10. Gilbert, J. T. (1996). *Post-Colonial Drama: Theory, Practice, Politics*. Routledge Press.
11. Kennedy, V. (2000). *Edward Said: A Critical Introduction*. Wiley-Blackwell.

12. Kumaraswamy, D. (2006). Who am I?: The Identity Crisis in the Middle East. *The Middle East Review of International Affairs*, 10(1).
13. Lewis, R. G. (1995). *Fanon and the Crisis of European Man: An Essay on Philosophy and the Human Sciences*. Routledge Press.

Received: 26.09.2024
Revised: 20.10.2024
Accepted: 05.11.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/108-112

Naila Huseynova
Azerbaijan State University of Economics
naila.huseynova@unec.edu.az

The Environmental Impact of the Fashion Industry: The Necessity of Sustainability

Abstract

This article explores the environmental damage caused by the fashion industry across six key areas. First, the fashion industry contributes significantly to carbon emissions, as cotton and synthetic fabric production require large amounts of energy and water. Second, fast fashion and clothing waste lead to environmental pollution, with synthetic materials taking a long time to decompose in nature. Third, the use of chemicals and dyes pollutes water sources. Fourth, the industry has a severe impact on water resources, with excessive water use contributing to water scarcity. The fifth aspect is the microplastics released from synthetic clothing, which flow into water bodies and harm ecosystems. Finally, the article emphasizes the importance of sustainable fashion and eco-friendly solutions to reduce the industry's environmental footprint.

In summary, while the fashion industry poses serious threats to the environment, the promotion of sustainable fashion and environmentally responsible production and consumption are key measures to mitigate these issues.

Keywords: *fashion industry, sustainable fashion, eco-friendly solutions, textile waste, environmental impact*

Nailə Hüseynova
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
naila.huseynova@unec.edu.az

Moda sənayesinin ətraf mühitə təsiri: davamlılığın zəruriliyi

Xülasə

Bu məqalə altı əsas sahədə moda sənayesinin ətraf mühitə vurduğu ziyanı araşdırır. Birincisi, moda sənayesi karbon emissiyalarına əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verir, çünki pambıq və sintetik parça istehsalı böyük miqdarda enerji və su tələb edir. İkincisi, sürətli moda və geyim tullantıları ətraf mühitin çirklənməsinə gətirib çıxarır, sintetik materialların təbiətdə parçalanması uzun müddət tələb edir. Üçüncüsü, kimyəvi maddələrin və boyaların istifadəsi su mənbələrini çirkləndirir. Dördüncüsü, sənaye su ehtiyatlarına ciddi təsir göstərir, həddindən artıq su istifadəsi su qıtlığına səbəb olur. Beşinci aspekt, su hövzələrinə axan və ekosistemlərə zərər vuran sintetik paltarlardan ayrılan mikroplastiklərdir. Nəhayət, məqalə sənayenin ətraf mühitə təsirini azaltmaq üçün davamlı moda və ekoloji cəhətdən təmiz həllərin vacibliyini vurğulayır.

Xülasə, moda sənayesi ətraf mühit üçün ciddi təhdidlər yaratsa da, davamlı modanın təşviqi və ekoloji cəhətdən məsuliyyətli istehsal və istehlak bu problemlərin yumşaldılması üçün əsas tədbirlərdir.

Açar sözlər: *moda sənayesi, davamli moda, eko-dost həllər, tekstil tullantılari, ətraf mühitə təsir*

Introduction

The fashion industry is one of the key sectors supporting global economic growth and creativity. However, it is widely criticized for its negative impact on the environment. The concept of fast fashion, which involves extensive use of non-renewable resources and the increase of waste, poses significant threats to the environment. This article will explore the main aspects of the damage the

fashion industry inflicts on the environment and examine possible solutions to this issue (Thomas, 2019).

Research

1. Carbon Footprint of the Fashion Industry

The fashion industry contributes a significant portion of global carbon emissions. Cotton production, the manufacturing of synthetic fabrics, and the active role of the transportation sector in this industry result in extensive carbon pollution (Siegle, 2011).

- **Impact of Cotton Production and Water Use**: Cotton production requires a large amount of water, which leads to the depletion of water resources, especially in arid regions.
- **Impact of Synthetic Fabrics**: Synthetic materials like polyester and nylon are derived from petroleum, which increases carbon dioxide emissions (Strasser, 1999).





2. Textile Waste

One of the most significant environmental impacts of the fashion industry is the large amount of textile waste it generates. The short lifespan of garments leads to the formation of massive landfills, and this waste takes decades, even centuries, to decompose (Fletcher, 2014).

- **Fast Fashion and Clothing Waste**: The rise of fast fashion (cheap clothing produced and sold rapidly in response to changing trends) has drastically increased the volume of waste.
- **Biodegradability of Textile Materials**: Synthetic textile products do not decompose easily in nature, leading to long-term environmental issues (Niinimaki et al., 2020).







3. Chemical Pollution

The dyes and chemicals used in the fashion industry pollute water sources and harm the environment. Particularly in developing countries, chemicals from dyeing processes and treatment water are often discharged into rivers and seas without proper treatment (Claudia, Ryding, & Alevizou, 2019).

- **Pollution from Textile Dyes**: Dye factories use large amounts of chemicals, which contaminate water sources and harm ecosystems.
- **Impact of Pesticides and Fertilizers**: The cultivation of natural products like cotton requires vast quantities of pesticides and fertilizers, which pollute the soil and water (The Impact of Fast Fashion on the Environment, 2018).





4. Water Resource Damage

The fashion industry consumes a significant portion of global water resources. Processes such as cotton cultivation, leather processing, and dyeing require extensive water use (Ellen MacArthur Foundation, 2017).

- **Overuse of Water**: It is estimated that producing one pair of jeans requires 7,500 liters of water, which leads to the rapid depletion of global water reserves.
- **Water Pollution**: Textile factories often discharge untreated water, contributing to the contamination of drinking water supplies (The Guardian, 2018).





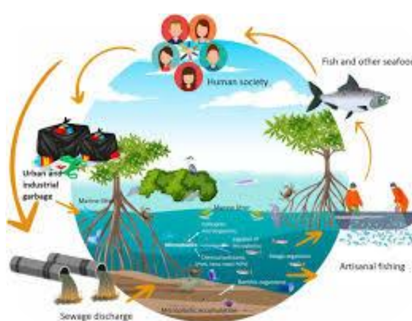


5. The Microplastic Problem

Microplastics from synthetic clothing end up in water bodies and damage ecosystems. These microplastics are ingested by aquatic creatures and enter the food chain, impacting the health of both animals and humans.

- **Polyester and Microplastics**: Microplastics shed from polyester clothing during washing pose a global environmental threat.
- **Impact on Marine Ecosystems**: Microplastics harm marine life and accumulate in seafood consumed by humans (Greenpeace, 2012).







6. Solutions for Environmental Protection

There are various solutions to reduce the fashion industry’s negative impact on the environment. The concept of sustainable fashion is gaining increasing importance, and both companies and consumers are becoming more environmentally responsible (The Guardian, 2017).

- **Environmentally Sustainable Production**: Some companies are using recycled materials, reducing water consumption, and limiting the use of chemicals in production.
- **Natural Dyes and Eco-friendly Materials**: The use of natural dyes and clothing made from natural fibers reduces the environmental impact.
- **Conscious Consumerism**: Consumers who prioritize durable, high-quality, and eco-friendly garments help protect the environment (The Museum at the Fashion Institute of Technology, 2015).





Conclusion

The fashion industry is one of the primary sectors causing harm to the environment. However, the spread of sustainable fashion, the application of eco-friendly technologies, and conscious consumer behavior can help mitigate this problem. For future generations, the fashion industry must adopt responsible behavior and implement sustainable solutions to protect the environment.

This translation is accurate and conveys the original meaning while maintaining proper structure and style in English. Let me know if you need any further adjustments!

References

1. Claudia, E., Ryding, D., & Alevizou, P. J. (2019). Sustainability in Fashion: A Cradle to Upcycle Approach. *Journal of Fashion Marketing and Management*.
2. Ellen MacArthur Foundation. (2017). *A new textiles economy: Redesigning fashion's future*.
3. Fletcher, K. (2014). *Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys.*
4. Greenpeace. (2012). *Toxic threads: The big fashion stitch-up*.
5. Niinimaki, K., Peters, G., Dahlbo, H., & Peryy, P. (2020). The Environmental Price of Fast Fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1, 189-200.
6. Siegle, L. (2011, January 1). *To Die For: Is Fashion Wearing Out the World?*
7. Strasser, S. (1999). *Waste and Want: A Social History of Trash*.

8. Thomas, D. (2019). *Fashionopolis: The Price of Fast Fashion and the Future of Clothes*.
9. The Impact of Fast Fashion on the Environment. (2018). *Environmental Science and Policy*.
10. The Guardian. (2018). *The impact of fast fashion on the planet*.
11. The Guardian. (2017). *The impact of fast fashion on the planet*.
12. The Museum at the Fashion Institute of Technology. (2015). *The art of fashion illustration*.

Received: 01.09.2024
Revised: 21.09.2024
Accepted: 15.10.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/113-117

Kərim Novruzov
Ağdam rayon 95 saylı tam orta məktəb
karim.novruz@mail.ru

Həyat, xoşbəxtlik və ölüm sosial fəlsəfi anlamda

Xülasə

Həyat bu sonsuz və tükənməz dünyada iki qaranlıq arasında bir işartıdır. Qığılcım alovlanır, yanır və nəhayət, sönür. Həmişə yanması sadəcə mümkün deyil. Hər şeydən əvvəl heç bir insan xoşbəxt deyil, insanlar ölənədək xəyali bir xoşbəxtlik arxasınca qaçır, onu nadir hallarda ələ keçirir, ələ keçirsə də, geridə yanılmaqdan, məyusluqdan başqa heç nə qalmayacaq. Sonda bütün ümidləri suya düşəcək, limana dağılmış halda girəcək. Buna görə də hər an dəyişən, indidən ibarət olan, indi başa çatan bir həyatda xoşbəxtlik və bədbəxtliyin fərqi yoxdur.

Açar sözlər: *həyat, xoşbəxtlik, ölüm, din, fəlsəfə*

Karim Novruzov
Aghdam District Secondary School No. 95
karim.novruz@mail.ru

Life, Happiness, and Death in a Socio-Philosophical Sense

Abstract

Life is a sign between two darknesses in this infinite and inexhaustible world. The spark ignites, burns, and finally goes out. It is simply not possible for it to burn all the time. First of all, no man is happy, people chase after an imaginary happiness until they die, they rarely get it, and even if they get it, nothing will be left behind but mistakes and disappointment. In the end, all his hopes will fall into the water, he will enter the port in a broken state. Therefore, there is no difference between happiness and unhappiness in a life that changes every moment, consists of now and ends now.

Keywords: *life, happiness, death, religion, philosophy*

Giriş

Dünya ədəbiyyatında ölməzlik problemi antik dövrdən başlayıb bu günə qədər həmişə böyük mütəfəkkirləri, filosofları və yazıçıları narahat edən ən vacib məsələlərdən biri olub. Çünki ölüm, həyat anlayışları bəşər tarixinin bütün mərhələlərində bir-birinə zidd, antaqonist anlayışlar kimi insan fikrini, bəşər təfəkkürünü daima məşğul edib. Bu məsələ demək olar ki, elmin və sənətin bütün sferalarında birinci sırada dayanan ən ağır sual kimi cavab axtarıb. Təbabət aləmində İbn Sinalar, fəlsəfə aləmində Şərqin və Avropanın ən işıqlı təfəkkür sahibləri, bədii ədəbiyyatda isə dahi sənətkarlarımız bu problemin həlli üçün ömürlərinin ən qiymətli hissəsini itirməkdən çəkinməyiblər (Quluzadə, 1987).

Hələ ki, dünya mədəniyyətinin ilk ocağı hesab edilən şumerlərdə birinci olaraq bu problem «Bilqamıs» dastanında öz əksini tapıb. Ölməzlik, əbədi həyat anlayışları ətrafında narahat olan insan düşüncələri, ölümə məhkumluğunun qanunauyğunluğunu dərk edərək qətiyyən pessimizmə qapılmır, əksinə, ölümü həyatın başqa bir təzahürü kimi qəbul edir və qərara gəlir ki, hamı yaşamaq növbəsini gözləyir, ölüm olmasaydı, həyat əbədi ola bilməzdi və onun qiyməti də bilinməzdi. Bəli, xalqın işıqlı təfəkkürü bizə həyatı belə anladır. Dostu Enkudunu itirən Bilqamıs onun da nə vaxtsa ölümlə üzləşəcəyi təhlükəsini hiss edib çox narahat olur. Sidr meşəsindəki Humbabanı məhv edən, göylərdən enib gələn buğanı vurub yıxan, şirlərlə döyüşdə qalib çıxan Bilqamıs indi ölüm qarşısında aciz qalmışdı. Fiziki qüvvənin ona kömək edə bilməyəcəyini duyan qəhrəman ölümdən xilas olmaq üçün müxtəlif variantlara əl atmalı olur. Belə ki, Bilqamıs ölümsüz həyat sorağı ilə səyahətə çıxır, səyahət zamanı rastlaşdığı hər kəsə öz məqsədini açıb söyləyir.

Ölüm məni qorxudur, qoymur dayanım rahat,
Tapa bilərəmmi mən görən əbədi həyat?

İnsanın özü də təbiətin həyatın bir parçası, zərrəsi kimi öləndən sonra da itmir, torpağa qarışır, torpağa şərik olur, torpaqda başqa bir həyat elementi kimi təzədən dünyaya gəlir, yaxud canlı orqanizmdən canlı əməllərə çevrilir. Yaradan insan öz yaratdıqlarında əbədi təcəssüm olunur və deməli, o, əbədi yaşayır. Bu sirli-soraqlı dünyada ölməzliyin əsas əlaməti və sirri bundadır.

Yunan filosofu Epikur deyirdi ki, qətiyyən ölümdən qorxmaq lazım deyil. Çünki biz onunla heç zaman görüşmürük – biz olanda ölüm olmur, ölüm olanda biz… Amma o haqlıdırmı?! Axı, biz həyatımız boyu ölümlə, demək olar ki, mütəmadi olaraq görüşürük.

Yaşından, başından və fəlsəfi anlayışından asılı olmayaraq, insanlar hamısı ölüm haqqında fikirləşir. Sadəcə olaraq, bunlar artdıqca, fikirlər də artır, bir qayda olaraq, daha müdrik, daha dərin olur. Dahi filosofların, böyük zəka sahiblərinin ölüm haqqında fikirləri, təbii ki, daha maraqlıdır. Ölümü fəlsəfənin əsas ilhamvericisi hesab edən Sokrat onu nəvazişlə «qayğıkeş ölüm» adlandırmışdı. Onun fikrinə görə, ölüm olmasaydı, fəlsəfə də olmazdı. Qəribə və maraqlıdır ki, ölüm qorxusu qətiyyən şüurdan asılı deyil, ölümün nə olduğunu bilməyən heyvanlar, hətta həşəratlar ölümdən qorxur, var gücü ilə ondan qaçmağa çalışır.

Filosofların çoxu ölümü həyatdan şirin hesab edir, hətta bizim «Ölülər»in kefli İskəndəri kimi deyirlər ki, qəbiristanlığa gedib tabutların qapağını döysən, «*dirilmək istəyirsənmi*» sualı versən, hamısından yox cavabı eşidərsən. Əslində, Sokratın «qayğıkeş ölüm»ü buna işarə idi, hətta fransız Volter, həyat aşiqi Volter boynuna alırdı və deyirdi: «Doğrudur, biz həyatı sevirik, çünki həyat çox şirindir, amma olsun ki, ölüm ondan da şirindir».

Şüura gəlincə, yuxarıda deyildiyi kimi, bu ali keyfiyyət nəinki həyat eşqinin mənbəyi deyil, şüursuz heyvanlar ölümdən bizdən az qorxmurlar. Sanki insanın beynində bütün şüurlu həyatı boyu şüurla ölüm qorxusu arasında mübarizə gedir, şüur qalib gələndə insan gözünü qırpmadan öz idealları uğrunda ölümə gedə bilir və hamının gözündə qəhrəmana çevrilir (Əsədov, 1992).

Həyat eşqi – ölüm qorxusu insanın və ümumiyyətlə, bütün canlıların əsas mahiyyətini təşkil edir.

Axı, həyatdan fərqli olaraq, ölüm ağrılı deyil və əziyyət vermir. Bu nöqteyi-nəzərdən onu xeyir və «arzuolunan qonaq» da hesab etmək olar. Burada ölümün ikili mahiyyəti – onun eyni zamanda həm şər, həm də xeyir daşıyıcısı olması meydana çıxır. Ölüm bütün əzabların, ağrıların sonudur. Amma eyni zamanda arzuların, həyatın da sonudur. Ölüm bir rahatlıq, bir azadlıqdır, amma bu rahatlıq böyük əziyyətlər, həyat uğrunda məşəqqətli mübarizələr hesabına başa gəlir. Odur ki hindular ölüm Allahını ikisifətli təsvir edirdilər. Biri zalım, qorxulu və qəddar, o biri isə, gülərüz, mehriban və qayğıkeş.

Beləliklə, əgər bütün canlıların anası sayılan təbiət öz övladlarını bu cür əliaçıqlıqla ölümün ağzına göndərirsə, deməli, onların bu və ya başqa formada öz anasının qoynuna qayıdacağına əmindir. Təbiət dünyanın əşrəfi, canlıların alisi sayılan insanla da eyni cür rəftar edir, onun ölümünə biganədir, çünki adi ölümlə həyatın kəsilmədiyini, sadəcə olaraq, başqa formada davam etdiyini bilir. Təbiətin bir hissəsi olaraq, biz də ölümə biganə olmalıyıq, çünki bununla həyat bitmir. Atanın yerinə oğul, oğulun yerinə nəvə gəlir, nəsillər bir-birini əvəz edir, həyat davam edir. Ətrafınıza diqqətlə baxın, obyektiv olmağa çalışın. Dağlar, meşələr uzanıb, çaylar axıb gedir, quşlar cəh-cəh vurur, qoyun-quzular dağda, düzdə ayın-şayın otlayır. Göydə qartallar quş quşlayır, yerdə canavarlar ov ovlayır. Bütün bunlar min illər, əsrlərdir ki, davam edir. İlk nəzərdən adama elə gəlir ki, heç nə dəyişmir. Amma yerdə, göydə, ümumən bütün təbiətdə nəsillərin biri gəlir, biri gedir.

Şair demiş, bu dünya bir yandan boşalır, bir yandan dolur, düşünən bir beyin bir parça torpaq olur. Amma həyat davam edir…

Odur ki ölümdən daim qorxmaq, bütün həyatını səksəkəli yaşamaq mənəviyyatı natamam, intellekti zəif olanlara xas olan bir xüsusiyyətdir. Güclü insanlar isə həyata və ölümə fəlsəfi baxırlar. Həyat eşqinin ölüm qorxusunun astar üzü olduğunu anlayırlar (Əsədov, Nəbiyev, 2003).

Azadlıq dünyasının günəşi böyük Babək də ölümdən qorxmadığını məşhur "Mənim ölümüm, mənim son silahımdır" fikri ilə bəyan etmişdir ki, bu gün də onun mübarizə yolu bir örnəkdir və belə də davam edəcəkdir. Əslində, Babək cismani ölümüylə əbədi-ölümsüzlüyə qovuşdu. Babək və

onun kimi insanlar həyatı bu dünya ilə dar mənada təsəvvür etmir, insanlıq, haqq-ədalət uğrunda, vətən, dövlət, xalq üçün yaşayaraq mübarizə aparır və özləri də bilmədən əbədiyaşar olurlar. Müqəddəs kitabımız Qurani-Kərimdə də bu insanlar haqqında buyurulur: Şəhidlərə öldü deməyin. Onlar Allah dərgahında sağdırlar, lakin siz bunu bilməzsiniz.

Ölüm haqqdır. Həyatda kim nə qədər çalışsa belə, ölümdən yaxasını qurtara bilməz. Bir gün bu dünyaya gələn insan bir gün də bu dünyanı tərk edəcək. Xalqın müdrik fəlsəfəsi belədir. Əsas məsələyə keçmək üçün, bu mövzunu dahi Nizaminin misraları ilə tamamlamaq istəyirəm:

Ölüm ki, səndədir nə qüssə, nə qəm,
Qoy ölüm, ölümdən mən dad çəkmərəm.
Hərçənd ki, dünyaya ölüm gerçəkdir,
Ölüm ölmək deyil, yer dəyişməkdir.

İnsan probleminin vacib tərəflərindən biri həyatın və ölümün mənasıdır. Yalnız insan öz ölümünü, yaşamağını dərk edib qiymətləndirə bilir (Məmmədov, 2000). Fəlsəfə tarixindən məlumdur ki, insanın özünüdərkinin çox vacib mərhələlərindən biri onun öz taleyinə olan münasibətidir. Bu münasibətə uyğun olaraq onda müəyyən dəyərlər sistemi formalaşır; xeyir və şər, borc və hüquq, bərabərlik və ədalətlilik, ağıl və vəhy, əzabkeşlik və həzzalma. Həmin təsəvvürlərə uyğun olaraq insan öz həyatını qiymətləndirməyə başlayır (Əsədov, 1996).

İnsan iki qütb arasında seçimə məcburdur, burada əsas meyar həqiqətdir (o da nisbidir), bu meyar yaxşı ilə pis olanı fərqləndirməyə kömək edir. İnsan hər şeyin meyarıdır (Protaqor). Sokrat insanları daim mənəvi və intellektual təkmilləşməyə dəvət edirdi. Onun fikrincə, şər biliksizlik üzündən əmələ gəlir, əxlaq biliyin nəticəsi və məhsuludur. Dünya dərkolunmazdır, dərkolunan insanın qəlbi və əməlləridir.

Xeyirxahlıq insanlara verilmir, təbiət bizə yalnız onu qazanmaq imkanını yaradır. Xeyirxahlığa nail olmaq yollarını siyasət öyrədir. Xoşbəxtliyin şərtləri mərdlik, səbr, haqq və ağıl-fərasət qabiliyyətləridir. Məqsəd böyükdür, insanın təbii imkanlarına sığmır, ona görə də əlçatmazdır. Azad olmaq əxlaqi borcu şüurlu şəkildə yerinə yetirmək deməkdir. Hegelin təsəvvüründə ümumdünya tarixinin, hər bir insanın başlıca məqsədi azadlığın gerçəkləşməsi idi, insanın əsas xoşbəxtliyi fəaliyyətdə olmaq, daim nəyəsə nail olmaqdır. Qabiliyyətləri, bacarıqları istifadəsiz qalan insan həyatından bezir, insanın yeganə hüququ öz vəzifələrini yerinə yetirməsidir. Başqa hüquqlar həm mənasız, həm də mənəviyyatsızdır: insan cəmiyyətdən aldığını ömründə qaytara bilməz!

İnsanın təbiəti və mahiyyətinə uyğun olan yeganə keyfiyyəti azadlıqdır. Azadlıq insanın mahiyyətidir, dünyanın inkişaf qanunları azadlıq qanunlarıdır, onlar dünyanın bütövlüyünü təmin edir. İnsanın azadlığı ondan ibarətdir ki, o, dünyaya təsir etmək qabiliyyətinə malikdir. İnsanın ali məqsədi ali formaya, təşkilə qayıtmaq, onun daxilində əriməkdir. İnsan dünyanın tərkib hissəsi olaraq, sonuncunun məqsədlərinin həyata keçirilməsinə kömək edə bilər, özü də yalnız bəşəriyyət, kollektiv formasında. Yalnız bu zaman insan nəsli dünyaya təsir edərək onu formalaşdırıb tamamlaya bilər. İnsan canlıların ən eqoisti, yırtıcı qabiliyyətini formalaşdırmağı bacaran və riyakarıdır (Bayramov, Əlizadə, 2003).

Əgər bir kəs ölüm ayağında daha özü və başqası arasında eqoistcəsinə fərqi qoymursa, başqasının əzab çəkməsini özününkü kimi qəbul edirsə, ona kömək göstərirsə, hətta bu yolda özünü qurban verməyə hazırdırsa, bütün məxluqlarda özünün həqiqi, ürəkdən gələn "mən"ini tapırsa, onda o, bütün canlının əzabkeşliyini özününkü sayıb kainatdakı ağrının bir hissəsinə çevrilməlidir.

Hər bir insanın dərdi onun dərdidir; o, bütövü dərk edir, başa düşür ki, axırı itməkdir, əzabkeşli dünyanın mahiyyətini duyur, öz iradəsi ilə həyatdan üz döndərir, hər hansı bir sevinc qarşısında, o, özünü itirir, könüllü şəkildə arzu və istəklərindən imtina edir. Görün indi belə iradəsi cilovlanmış adam, öz təbiəti üzərində uzun sürən və acılı-ağrılı olan mübarizədən sonra qalib gələrək, yer üzərində yalnız xalis təfəkkür, idrak məxluqu kimi qalırsa, o, dünyanın təmiz, pak bir güzgüsünə çevrilir. Daha heç nə onu dərdə mübtəla edə bilməz, nə hərislik, nə qorxu, nə paxıllıq, nə də qəzəb. Adam sakit, gülərüz halda bu dünyanın kabuslarına dönüb baxır, çünki sonuncular daha onun üçün tanışdır; həyat və onun obrazları səhər yuxusunun xülyaları kimi ötkəm olub, itib gedir. Ölüm və yaxud intihar heç də iradənin inkarı yox, onun qüdrətli təsdiqinin bir formasıdır. İnkarın mahiyyəti ondadır ki, insan həyatın əzab-əziyyətini yox, ləzzətini rədd edir. İntihar edən isə yaşamaq istəyir,

istəmədiyi şey bu həyatın şəraitidir. Deməli, söhbət həyata olan iradədən imtina etməkdən yox, həyatın müəyyən bir ifadəsinin imtinasından gedir. İntihar ayrıca bir hadisənin könüllü şəkildə dağıdılmasıdır. Ümumiyyətlə, intihar tamamilə mənasız və sarsaq hərəkətdir. Dünyanın daxili mahiyyətini biz iradənin bütün ifadələrində obyektlilik şəklində dərk edirik. Bu obyektliyi təbiətin qaranlıq qüvvələrin şüursuz təkanından insanın şüurlu fəaliyyətinə qədər izlədikdə başa düşməliyik ki, iradənin sərbəst inkarı ilə yanaşı, bütün məqsədsiz, rahatlıqsız axtarışlar və meyillər aradan götürülür: obyektliliyin bütün pillələrində müxtəlif formaların çoxluğu, iradənin ifadələri və sonuncunun başlıca forması olan subyekt və obyekt, digər ümumi formalar – zaman və məkan məhv edilir (Əlizadə, Bayramov, 2009).

Bu barədə filosofların çoxsaylı fikirləri var, lakin inanmıram ki, onlar buna nail olublar.

Freyd qeyd edir ki, insanlar yaşamağın məqsədini xoşbəxtliyə nail olmaqda görürlər, bunun konkret mənası "güclü həzzalma hissi keçirməkdədir". Sözün geniş mənasında buraya ağrının və narazılığın olmaması da əlavə olunur. Lakin həzzalma prinsipinin proqramı bütün aləmə (həm makrokosma, həm də mikrokosma) qarşı çıxış edir; o, ümumiyyətlə, mümkün deyil, kainatın quruluşu ona qarşı çıxır. Xoşbəxtlik, əslində, gözlənilməz həzzalma, tələbatın gərginliyinin yüksək səviyyəsinin aradan qaldırılmasıdır. Belə hallar tez-tez təkrarlanarsa, insanda biganəlik, etinasızlıq hissi yaranar. İnsan üç qrup əziyyətlər çəkir (özündən, xarici aləmdən və digər insanlar tərəfindən). Freydə görə, əzablardan qurtarmaq üçün bir neçə yol tapıblar: narkotiklər, yoqa, yaradıcılıq fəaliyyəti, dünya haqqındakı təsəvvürləri dəyişdirmək (məsələn, din vasitəsilə, ya da inqilab yolu ilə). Freydin özü isə bu vəziyyətdən çıxış yolunu sevmək və sevilməkdə görürdü (Əsədov, 2011). Viktor Emil Frankl göstərir ki, insanın həyatını heykəltaraşın fəaliyyəti ilə müqayisə etmək olar. Təsəvvür edin ki, ona öz əsərini tamamlamaq üçün müəyyən vaxt verilir. Lakin onun nə həmin vaxtın sonu, nə də işin nə vaxt qurtaracağı haqqında məlumatı yoxdur. Buna görə də öz işini nə vaxt dayandıracağını bilmir. O sadəcə olaraq ona ayrılmış vaxtdan maksimum istifadə edir ki, əsər yarımçıq qalmasın. Lakin əgər verilmiş vaxt iş başa çatana qədər qurtarsa belə görülən işin qiymətini aşağı salmır. Həyatın fraqmentar xarakteri onun mənasını azaltmır. Ömrün uzunmüddətli olmasından biz heç vaxt onun nə dərəcədə mənalı olduğu ölçüsünü əldə edə bilmərik. Normal insan nə vaxtsa öləcəyindən qorxaraq özünü itirmir, ümidsizliyə qapılmır. Əksinə, ona verilən ömrü mənalı yaşamağa, özündən sonra müsbət iz qoymağa çalışır. Hər bir fərdin həyatının məqsədi və amalı onun mənimsəmiş olduğu sosial ideyalarla, yaşadığı dövrün şəraiti ilə sıx bağlı olur. Məhz onlara arxalanaraq insan öz həyatını xeyir və ya şər, doğruluq və ya yalan, ədalət və ya ədalətsizlik kimi mənəvi əxlaqi anlayışlar üzərində qurur.

Deyilənlərdən aydın olur ki, insanın həyatının mənası, ölməzliyi onun özü tərəfindən qazanılır.

Bu məsələyə dini baxımdan yanaşaq və daha doğrusu, dində bu necə qarşılanır?!

Din insanın həyatını müqəddəs dini ehkamlara əməl etməkdə, dini ayin və mərasimləri yerinə yetirməkdə, etiqad vasitəsilə Allaha, axirət dünyaya inam bəsləməkdə görür (Əsədov, 1996). Fəlsəfə isə bu məsələni həll edərkən ona fərdi, şəxsi və ümumbəşəri göstəricilərin vəhdəti baxımından yanaşır. İnsan həyatı fiziki cəhətdən keçici olmasına baxmayaraq, mənəvi baxımdan ölməzlik qazana bilir. İnsanın ölməzliyi onun qoyub getdiyi mənəvi irs, yaradıcılıq və xeyirxah əməllərdir. Təsadüfi deyildir ki, görkəmli elm, mədəniyyət xadimləri, gözəl sənətkarlar, xalqın vətənpərvər oğulları cismən ölüb getsələr də, mənən əbədiyyətə qovuşur, əsrlər boyu yaşayırlar (İmanov, 2005). Deməli, insanın ölməzliyi onun zəkasının qüdrətində və humanizmində təcəssüm edir. Burada böyük Nizaminin aşağıdakı misralarını yada salmaq yerinə düşərdi:

Nə şöhrət, nə yuxu, nə də ki, yemək,
Həyatın mənası olmasın gərək.
Çalış öz xalqının işinə yara
Dünya əməlinlə geysin zər, xara.

Bütün digər canlılardan fərqli olaraq, insan yeganə mövcudatdır ki, həyatı boyu daim özündən narazı olur, müəyyən narahatlıq keçirir, öz məqsədinə çatmağa çalışır. Bu onun inkişafının stimulu rolunu oynayır. O, öz qabiliyyətlərini hərtərəfli inkişaf etdirməyə, cəmiyyətin tərəqqisinə, ümumi işin xeyrinə öz töhfəsini verməyə səy göstərir. İnsanın sosial mahiyyət daşıması, cəmiyyətdə yaşaması onu buna sövq edir. Sözsüz ki, bütün sahələrdə nailiyyətlərin əldə edilməsi bacarığına

sahib olmaq istəyən insan gücə sahib olanda ondan mənsub olduğu cəmiyyət üçün istifadə etmək əxlaqını əksər halda itirir. Bilik, bacarıq, qabiliyyət sonda vicdansızlığa, ədalətsizliyə, ləyaqətsizliyə çevrilir. Necə deyərlər, "Alçala-alçala yüksələnləri, yuksələ-yüksələ alçalan gördüm" (Quluzadə, 2009).

Nəticə

Nə qədər ki, insan özü dünyanın bir hissəsidir, dünya haqqında əsl həqiqət insana bəlli ola bilməz. Binanın içində oturub onun ümumi mənzərəsini seyr etmək mümkün deyil; bunun üçün binadan kənara çıxmaq lazımdır. Həyatın nə olduğunu dərk etmək üçün də ona kənardan nəzər salmaq, həyatla ölümün sərhədində dayanmaq lazımdır. Ölüm haqqında düşünməyən, ölümünü gözü önünə gətirməyən, onu qəlbən yaşamayan adam həyatı qiymətləndirə bilməz, onun ali mənasını dərk edə bilməz. Həyatın mənası ölümün hissi yaşantısı məqamında üzə çıxır. Maddi dünyadan beşəlli yapışanlar, dünya malını həyatın mənasına, ali məqsədinə çevirənlər maddi dünya ilə əkslik təşkil edə bilməzlər, çünki onun içində əriyirlər; ona kənardan baxa bilməzlər və deməli, fəlsəfi təfəkkür səviyyəsinə yüksələ bilməzlər. Maddi dünyanın tələblərinə, “sifarişlərinə” həddindən artıq aludə olanda insan öz ali mənasını unudur.

Ölümün mütləqləşdirilməsi və ancaq fizioloji hadisə kimi başa düşülməsi, həm də tədrici yaxınlaşma kimi deyil, çoxpilləli bir proses kimi deyil, ancaq son məqam kimi anlaşılması – bəsit və sadəlövh yanaşmadır (Mətləb, 2005).

Əslində, bir ömür ərzində nə qədər ölümlərlə rastlaşırıq. İnsan həyatı çoxşaxəli, çoxistiqamətlidir. Hər gün, hər saat neçə-neçə hüceyrələr ölür, yeniləri yaranır. Məqsədlərin yox olması, amalların qırılması, əqidənin dəyişməsi, məhəbbətin ümidsiz sonluqla bitməsi və s. neçə-neçə ölümlər. Eyni zamanda sadalananların əksi olan hadisələr olur ki, bu da insanı həyata bağlayır, yaşam eşqini coşdurur.

Həyat proqnozlaşdırılmış və tədricən həyata keçən müntəzəm, kəsilməz bir prosesdir. Başqa planda yanaşdıqda, həyat ölümə aparan bir yoldur və ömür ölümün realizasiya müddətidir.

Ədəbiyyat

1. Bayramov, Ə. S., Əlizadə, Ə. Ə. (2003). *Sosial psixologiya*.
2. Əsədov, A. (1992). *İnsan təfəkkürü: qaynaqları, tarixi tipləri, perspektivləri*.
3. Əsədov, A. (1996). *Fəlsəfə nədir, necə yaranmışdır*.
4. Əsədov, A., Nəbiyev, Ç. (2003). *Ölüm bir fəlsəfi hadisə kimi*.
5. Əlizadə, Ə. Ə., Bayramov, Ə. S. (2009). *Psixologiya*.
6. Əsədov, A. (2011). *Alman fəlsəfəsinin tarixi təkamülü*.
7. Əsədov, A. (1996). *Müsəlman düşüncə tərzi*.
8. İmanov, H. (2005). *Fəlsəfə*.
9. Quluzadə, Z. (2009). *Mistika və panteizm*.
10. Quluzadə, Z. (1987). *Fəlsəfə tarixi tədqiqat məsələləri*.
11. Məmmədov, Z. (2000). *Nizami Gəncəvinin düşüncələri*.
12. Mətləb, B. (2005). *İslam fəlsəfəsi ilə tanışlıq*.

Daxil oldu: 01.08.2024
Baxışa göndərildi: 08.09.2024
Təsdiq edildi: 13.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

TƏBİƏT ELMLƏRİ

NATURAL SCIENCES

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/118-122

Flora Tağıyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
flora-tagiyeva@mail.ru
Xatirə Xələfli
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
khalafli@mail.ru
Cavanşir Rəhimov
Azərbaycan Tibb Universiteti
fizika üzrə fəlsəfə doktoru
javanshir.rahimov@mail.ru
Dəstə Qasımova
Azərbaycan Tibb Universiteti
qasimovadasta@gmail.com
Pəri İsaqova
Azərbaycan Tibb Universiteti
isagovap@mail.ru

Demoqrafik göstəricilərin regional xüsusiyyətləri

Xülasə

Məqalədə 2014-2023-cü illər ərzində Azərbaycanda demoqrafik göstəricilərin təhlili aparılmışdır. Məqsəd Azərbaycan Respublikasının timsalında əhalinin demoqrafik göstəricilərinin dinamikasında meydana çıxan əsas regional xüsusiyyətlərin aşkar edilməsi olmuşdur. Müəyyən edillmişdir ki, 2014-cü ildə əhalinin 170 503 nəfəri (əhalinin 1000 nəfərinə görə 18,1) doğulmuşsa, o, getdikcə azalaraq 2023-cü ildə 112 620 nəfər (1000 nəfərə görə 11,1) təşkil etmişdir. Ölənlərin sayı 2014-cü ildə 55 648 nəfər (1000 nəfərə görə 5,9) olmuş, sonra dalğavari şəkildə artıb-azalmış və 2020-ci ildə yenidən artaraq – 45 647 nəfər (1000 nəfərə görə 7,6), 2021-ci ildə – 76 878 nəfər (1000 nəfərə görə – 7,7) olmuşdur ki, bunu Covid-19 pandemiyasının acı fəsadları ilə izah etmək lazımdır. Daha sonra yenidən azalma qeydə alınır.

Açar sözlər: *Azərbaycan əhalisi, demoqrafik göstəricilər, doğuş səviyyəsi, ölüm səviyyəsi, statistik göstəricilər*

Flora Taghiyeva
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Medicine
flora-tagiyeva@mail.ru
Khatira Khalafli
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Medicine
khalafli@mail.ru
Javanshir Rahimov
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Physics
javanshir.rahimov@mail.ru

Dasta Gasimova
Azerbaijan Medical University
qasimovadasta@gmail.com
Pari Isagova
Azerbaijan Medical University
isagovap@mail.ru

Regional Peculiarities of Demographic Indicators

Abstract

The article analyzes demographic indicators in Azerbaijan for 2014-2023. The goal was to identify the main regional features manifested in the dynamics of demographic indicators of the population using the example of the Republic of Azerbaijan. It was found that 170,503 people were born in 2014 (18.1 per 1,000 people), and in 2023 it gradually decreased to 112,620 people (11.1 per 1,000 people). The death toll was 55,648 (5.9 per 1,000 people) in 2014, then fluctuated and increased again in 2020 to 45,647 (7.6 per 1,000 people), in 2021 to 76,878 (7.7 per 1,000 people), which should be explained by the bitter consequences of the Covid-19 pandemic. Then a decline is recorded again.

Keywords: *population of Azerbaijan, demographic indicators, birth rate, mortality, statistical indicators*

Giriş

Demoqrafiya problemi qlobal miqyas almışdır. Demoqrafiya – əhali haqqında, onun sıxlığı, hərəkəti, dünyanın müxtəlif regionlarında yerləşməsi, cins, yaş, məşğulluq növünə görə tərkibi barəsində elmdir. Hər şeydən əvvəl, demoqrafiya problemi dedikdə, əhalinin sayının böyük templə yüksəlməsi və insanların artan tələbatlarını təmin etmək zərurəti başa düşülür. Bəşəriyyətin mövcud olmasının uzun müddətli tarixində Yer kürəsində vəziyyət əhəmiyyətli dərəcədə dəyişmişdir. 10 mln il əvvəl, yəni bəşəriyyət istehsalçı təsərrüfat formasına – əkinçilik və maldarlığa keçdiyi vaxt, bizim planetdə cəmi 5 mln.-a yaxın insan yaşayırdı. Bizim əsrin əvvəlində dünyada 250 mln. şəxs yaşayırdı ki, bu da təqribən indiki Müstəqil Dövlətlər Birliyinin ərazisində məskunlaşanların sayına bərabərdir. Təkcə ABŞ vətəndaşlarının (275 mln. nəfər) sayı Yuli Sezarın dövründə Yer kürəsində yaşayan sakinlərin sayı qədərdir (European Health Information Gateway).

Tədqiqat

Əhalinin artması prosesi indi də davam edir. 1960-cı ildə o, saatda 8 mln. nəfər, 1980-ci ildə – 10 mln. nəfər, 1990-cı ildə – 12 mln. nəfər sürətlə gedirdi. Lakin ayrı-ayrı ölkələrdə və dünyanın müxtəlif regionlarında əhalinin artması qeyri-bərabər baş verir. Bəzi yerlərdə o, demoqrafik partlayış xarakterini almış və insanları ərzaqla, dərman preparatları, həyat üçün vacib olan vasitələrlə lazımınca təmin etməmək təhlükəsini yaratmışdır. Haradasa, əksinə, əhalinin sayının xeyli dərəcədə azalması baş verir. Demoqraf-alimlərin proqnozlarına görə Afrika qitəsinin əhalisi, hansı ki, indi Yer kürəsi əhalisinin 12 %-ni təşkil edir, XXI əsrin ortalarına doğru 2050-ci ildə artıq 20 %-i keçə bilər, Avropa ölkələrinin əhalisinin sayı isə (indi 13 % təşkil edir), əksinə, bu vaxta qədər 7 %-ə qədər enə bilər (Kovalev, 2018).

XVIII əsrin sonunda Avropa ölkələrində ümumilikdə tibbi xidmətin səviyyəsi yüksəlmişdir. Ölüm göstəricisi azalmağa başlamış, ancaq doğum göstəricisi əvvəlki səviyyədə qalmışdır. Bu, əhalinin sayının artmasına gətirib çıxarır. Lakin XX əsrin ortalarına doğru bu ölkələrdə doğum göstəricilərinin enməsi baş vermişdir ki, nəticədə, təbii artım xeyli azalmışdır (Dahlberg & Andersson, 2018). Dünyanın aparıcı, inkişaf etmiş ölkələri hazırda əhalinin sayının kəskin dərəcədə azalması problemi ilə üzləşmişdir. Çox nadir ailələrdə bir uşaqdan artıq uşaq doğulur. Çoxları heç uşağın olmasını belə istəmirlər: ya müasir mürəkkəb dövrdə uşağın tərbiyəsi üçün məsuliyyəti öz üzərlərinə götürmək istəmirlər, ya da sərbəst gəzintiyə çıxmaq, diskoteka və klublarda əylənmək arzulayır, yaxud da sağlamlıq vəziyyətinə görə uşaq sahibi ola bilmirlər. Halbuki bu ölkələrdə insanların həyat şəraiti kifayət qədər firavandır (Smith & Jennifer, 2019). Əhalinin hər nəfərinə görə

istehsal olunan məhsulun səviyyəsi, məsələn Böyük Britaniyada 1999-cu ildə, demək olar ki, 24 min ABŞ dolları təşkil etmişdir (Ukrayna ilə müqayisə edin – orada analoji göstərici cəmi 590 dollar; Rusiyada isə – 1410 ABŞ dollardır).

İnkişaf edən ölkələr statusunu alan ölkələr üçün digər mənzərə səciyyəvidir. Onlarda XX əsrin ortalarında tibb xidmətinin keyfiyyəti əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Bununla yanaşı, doğum səviyyəsi yüksək olaraq qalmışdır və nəticədə əhalinin sayının artma tempi çox yüksək olmuşdur. Demoqrafik partlayış adlandırılan problem bəşəriyyətin ən mühüm başlıca problemlərindən biridir. Bir qayda olaraq, əhalinin təbii artımının yüksək göstəriciləri iqtisadiyyatı zəif inkişaf etmiş ölkələr üçün səciyyəvidir, belə ki, orada dövlət insanların normal həyat şəraitini təmin edə bilmir (Budarin & El'bek, 2022). Bu ölkələrdə kəskin ərzaq qıtlığı hiss olunur, minlərlə insan aclıqdan əzab çəkir. Hökumət torpaqların eroziyası, yəni yer qabığının axar sular və ya buz təsiri ilə dağılması prosesi, meşələrin vəhşicəsinə qırılması ilə mübarizə aparmaq imkanına malik deyildir.

Afrika qitəsində xüsusilə təhlükəli vəziyyət yaranmışdır (Pham & Vo, 2019). Alimlərin proqnozlarına görə, yaxın onillikdə bir sıra Afrika ölkələrinin (Namibiya, Mozambik, Botsvana) yaşlı əhalisinin üçdə biri QİÇS-dən (Qazanılmış immun çatışmazlıq sindromu) öləcəkdir. Yoxsulluq, savadsızlıq, ənənəvi icma halında yaşama tərzi Afrika əhalisini QİÇS təhlükəsi qarşısında gücsüz qoymuşdur. CAR-da 1998-ci ildə QİÇS hər on fəhlədən birinin ölümünün səbəbi sayılmışdır. Hazırda Afrikada, müxtəlif fikirlərə görə, QİÇS virusunun gəzdiriciləri 23 mln.-dan 100 mln.-a yaxın şəxsdir, onların müalicəsinə sərf olan vəsait ildə 50 mlrd. dollardan 200 mlrd. dollara qədərdir. Təbiidir ki, belə böyük məbləğ qitədə sadəcə olaraq yoxdur, necə ki, bu xəstəliklə mübarizə aparmaq üçün genişmiqyaslı proqramların həyata keçirilməsi üçün vəsaitlər yoxdur.

QİÇS və qitədə şölənən tayfalararası münaqişələr Afrikanın sənaye iqtisadiyyatının qalıqlarını məhv edir, mövcud dövlət sərhədlərinin dağılmasına gətirib çıxarır. Dünyanın aparıcı ölkələrində hələlik «Qara qitə»nin xilas olunmasına dair heç bir təyinat yoxdur. Lakin artıq bu gün aydındır ki, heç bir halda xarici müdaxilə olmadan Afrika bəşəriyyət tarixində ən böyük demoqrafik fəlakətdən yaxa qurtara bilməz.

Bəzi Asiya ölkələrində də, məsələn, Hindistanda da mürəkkəb demoqrafik vəziyyət yaranır. Artıq bir çox illər ərzində bu ölkələrin hökuməti doğum artımı göstəricisini nəzarət altında saxlamağa çalışır, hind qadınları arasında ailənin planlaşdırılması və onun vacibliyi haqqında izahedici işlər aparırlar. Lakin bu fəaliyyət nəticəsində alınmış nailiyyətlər haqqında danışmaq hələ tezdir. Bir çox hind ailələri daha çox uşaq doğmağa çalışırlar: belə hesab edirlər ki, uşaqlar heç olmazsa, ehtiyac və kasıbçılıq şəraitində öz valideynlərinin qayğısına qala bilərlər. Uşaqlar nə qədər çoxdurlarsa, işçi qüvvəsi də bir o qədər böyükdür (Nenko, Briga, & Micek, 2022).

Əksinə, Çin Xalq Respublikasında (əhalisinin sayı 1 mlrd. nəfərdən çoxdur) həyata keçirilən siyasət – doğuşun məhdudlaşdırılması son dərəcə müvəffəqiyyətli və səmərəli təcrübədir. Hər bir ailə bir uşaq doğmaq hüququna malikdir. Əgər valideynlər ikinci uşaq tərbiyə etmək istəyirlərsə, onda onlar dövlət xəzinəsinə xeyli böyük məbləğ keçirməlidirlər. Məntiqlik və düşünülmüş demoqrafiya siyasəti sayəsində müasir Çində əhalinin artması nəzarət altına alınmışdır və artıq yaxın illərdə ÇXR dünyanın ən çoxsaylı dövləti səviyyəsindən enərək, birinci yeri Hindistana verəcəkdir.

Doğuş səviyyəsinə mühüm təsir göstərən əsas amillərə – cütlüklərin uşaqlarının olması istəyi (o, cəmiyyətdə dominantlıq edən dini və ya sosial normaların, eləcə də ailə ənənələrinin təsiri altında formalaşır) aiddir. Çoxuşaqlılıqdan orta saylı uşaqlara, sonralar isə azuşaqlılığa keçid – yeni reproduktiv normaların (əvvəlki nəsillərdən ötürülən və müasir reallıqda korreksiya olunan) qəbul edilməsi hesab edilir (Sanderson & Scherbov, 2020). Lakin ailədə uşaqların sayına həmişə uşaqların doğulması normalarının tipi təsir göstərir.

Afrikanın bir sıra ölkələri istisna olunmaqla, dünyanın bir çox ölkələrində doğuş səviyyəsinin qlobal azalması meyli müşahidə edilir (Khalafli, 2014). Azərbaycanda da həmçinin bu meyil nəzərə çarpır – yenidoğulmuş uşaqların sayı azalır ki, bu da respublika üçün xarakterik deyildir (Ümumi məlumatlar, ana ölümü, körpə ölümü; Əhalinin xəstələnməsi altbölmələri, 2024).

Tədqiqatın məqsədi – Azərbaycan Respublikasının timsalında əhalinin demoqrafik göstəricilərin dinamikasında meydana çıxan əsas regional xüsusiyyətlərin aşkar edilməsi olmuşdur.

Material və metodlar

Tədqiqat işinin aparılmasının gedişində Azərbaycan Respublikasının əhalisinin əsas demoqrafik göstəriciləri (ortaillik sayı, doğuş, ölüm səviyyəsi, təbii artım) öyrənilmişdir. İnformasiya mənbələri Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi, Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin İnformatika və Statistika İdarəsi tərəfindən təqdim edilmiş rəsmi saytlardan alınmış məlumatlar olmuşdur (Azərbaycanda demoqrafik göstəricilər altbölməsi, 2024, s. 48, 52, 59, 64). Əldə edilən məlumatların əsasında Azərbaycan əhalisinin bir sıra statistik göstəriciləri (əhalinin ortaillik sayı, doğuş səviyyəsi, artım templəri, ölüm səviyyəsi) təhlil edilmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına əsasən, 2024-cü ilin yanvar-mart ayında Azərbaycanda 24 min 526 uşaq doğulmuşdur. Onlardan 828 əkiz və 39 üçəm doğulmuşdur. Keçən ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə əhalinin 1000 nəfərinə görə doğuş səviyyəsi 11,1-dən 9,7-ə qədər enmişdir. Eyni zamanda göstərilən dövr ərzində ölkədə 15 645 ölüm hadisəsi qeydə alınmışdır. 2023-cü ilin analoji dövrü ilə müqayisədə ölüm göstəricisi 1000 nəfərə görə 6,7-dən 6,2-ə qədər azalmışdır (Təbib bülleteni, 2023; Təbib bülleteni, 2024).

Azərbaycanda doğumun ən yüksək zirvəsi 2014-cü ilə düşmüşdür – bu zaman 17 503 uşaq dünyaya gəlmişdir. Həmin vaxtdan etibarən yenidoğulmuşların sayı hər il azalır, 2023-cü ildə bu göstərici 112 620 uşaq təşkil etmişdir. Doğuşun azalması həm şəhərlərdə, həm də kənd yerlərində müşahidə olunur. Bununla eyni vaxtda Azərbaycanda koronavirus pandemiyasının başlanmasından sonra yüksək ölüm göstəriciləri saxlanmışdır: 2019-cu ildə – 55 916, 2023-cü ildə – 60 150 nəfər ölmüşdür.

2023-cü ildə əhalinin təbii artımı 2022-ci illə müqayisədə 15 %-ə qədər azalmışdır. Bununla yanaşı, son 10 ildə də həmçinin əhalinin ümumi qocalması meyli qeyd olunur. Ölkənin 10,8 %-dən çox əhalisi hazırda 65 yaşdan yuxarı olan şəxslərdir və bu, qoca əhalisi olan (7-8 %) xarici ölkələrin göstəricilərindən yüksəkdir.

Nəticə

Müasir dövrdə aparılan demoqrafik siyasət əhalinin doğuş səviyyəsinin və ömür müddətinin artmasına, ölüm səviyyəsinin azalmasına, daxili və xarici miqrasiyanın tənzimlənməsinə və əhalinin sağlamlığının qorunub saxlanmasına və möhkəmlənməsinə, bunun əsasında ümumilikdə ölkədə və onun regionlarında demoqrafik vəziyyətin yaxşılaşmasına yönəldilməlidir.

Ədəbiyyat

1. *Azərbaycanda demoqrafik göstəricilər altbölməsi*. (2024). https://www.stat.gov.az/menu/6/statistical_yearbooks/-
2. *Təbib bülleteni*. (2023, dekabr, yanvar). Tabib.gov. https://tabib.gov.az/media/bulleten/
3. *Təbib bülleteni*. (2024, oktyabr). Tabib.gov. https://tabib.gov.az/media/bulleten/
4. *Ümumi məlumatlar, ana ölümü, körpə ölümü; Əhalinin xəstələnməsi altbölmələri.* (2024). https://www.stat.gov.az/source/healthcare
5. Budarin, S. S., & Elbek, Yu. V. (2022). Effektivnost' funktsionirovaniya sistem zdravookhraneniya, kak predmet gosudarstvennogo finansovogo kontrolya: obzor rossiyskogo i zarubezhnogo opyta. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*, 30, 976-982. https://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-976-982
6. Dahlberg, J., & Andersson, G. (2018). Changing Seasonal Variation in Births by Sociodemographic Factors: A Population-Based Register Study. *Human Reproduction Open*, 4(015), 1-8. https://doi.org/10.1093/hropen/hoy015
7. *European Health Information Gateway*. http//geteway.euro.who.int
8. Khalafli, Kh. N. (2014). Rasprostranennost' kishechnykh parazitov sredi detskogo naseleniya Baku. *Zhurnal «Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny»*, 4, 47-51.
9. Kovalev, S. P. (2018). Gosudarstvennyy kontrol' i regulirovaniye v sfere zdravookhraneniya v epokhu tsifrovoy ekonomiki. *Upravlencheskoye konsul'tirovaniye*, 2(4), 53-62.

10. Nenko, I., Briga, M., & Micek, A. (2022). From January to June: Birth Seasonality Across Two Centuries in a Rural Polish Community. *Scientific Reports*, 12. Article: 18579. https://doi.org/10.1038/s41598-022-22159-3
11. Pham, T. N., & Vo, D. H. (2019). Aging Population and Economic Growth in Developing Countries: A Quantile Regression Approach. *Emerging Markets Finance and Trade.* https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1698418
12. Smith, C., & Jennifer, T. (2019). Sunshine, Fertility and Racial Disparities. *Economics & Human Biology,* 32, 18-39. https://doi.org/10.1016/j.ehb.2018.10.002
13. Sanderson, W., & Scherbov, S. (2020). New Approaches to the Conceptualization and Measurement of Age and Ageing. *Developments in Demographic Forecasting*. S. Mazzuco, N. Keilman (eds.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030- 42472-5_12

Daxil oldu: 05.08.2024
Baxışa göndərildi: 12.09.2024
Təsdiq edildi: 03.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/123-126

Aygün Məmmədova
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
mammadova.aygun1981@gmail.com
Sevinc İsmayılova
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
ismayilova.sevinc1982@gmail.com
Nuranə Hüseynova
Azərbaycan Tibb Universiteti
doktor_tagiyeva@rambler.ru
Fəxriyyə Əmrahova
Azərbaycan Tibb Universiteti
dc.fexriyye@mail.ru

Perinatal risk amillərinin uşaqlarda bətndaxili infeksiyaların klinik gedişinə təsiri

Xülasə

Məqalədə bətndaxili infeksiya ilə doğulan erkən yaşlı uşaqların sağlamlıq vəziyyətinə dair qısa məlumatlar verilmiş və son illər bu problemin öyrənilməsi üzrə əldə edilən uğurlar və təcrübə paylaşılmışdır. Bətndaxili infeksiya ilə doğulan erkən yaşlı uşaqların xəstələnmə səviyyəsinin öyrənilməsi göstərir ki, müvafiq olaraq vaxtında və vaxtından əvvəl doğulanlarda tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri (56,3 ± 4,9 % və 62,8 ± 7,4 %), qan və qanyaradıcı orqanların xəstəlikləri (34,0 ± 4,7 % və 30,2 ± 7,0 %), infeksion xəstəliklər (35,0 ± 4,7 % və 23,3 ± 6,4 %), sinir sisteminin xəstəlikləri 24,3 ± 4,2 %, 27,9 ± 6,8 % statistik dürüst artmışdır ($p<0,001$). Bətndaxili infeksiyanın ağır forması ilə doğulan uşaqların orqanizminin morfofunksional xüsusiyyətlərini aşkar etmək məqsədilə kompleks müayinələrin aparılması vacibdir. Bətndaxili infeksiya ilə doğulan uşaqlarda xronik patologiyaların formalaşmasını nəzərə alaraq, bu uşaqlar dispanser qeydiyyata alınmalıdırlar.

Açar sözlər: *bətndaxili infeksiya, müalicə, reabilitasiya, erkən yaşlı uşaqlar, letallıq, yayılma*

Aygun Mammadova
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Medicine
mammadova.aygun1981@gmail.com
Sevinj Ismayilova
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Medicine
ismayilova.sevinc1982@gmail.com
Nurana Huseynova
Azerbaijan Medical University
doktor_tagiyeva@rambler.ru
Fakhriya Amrahova
Azerbaijan Medical University
dc.fexriyye@mail.ru

Effect of Perinatal Risk Factors on the Clinical Course of Intra-Uterine Infections in Children

Abstract

The article provides brief information on the health status of premature children born with intrauterine infection and shares the successes and experience gained in the study of this problem in recent years. The study of the morbidity level of premature children born with intrauterine infection shows that respiratory diseases (56,3 ±4,9 % and 62.8 ± 7.4 %), diseases of blood and bleeding organs (34 ,0 ± 4,7 % and 30,2 ± 7,0 %), infectious diseases (35,0 ± 4,7 % and 23,3 ± 6,4 %), nervous system diseases 24,3 ± 4,2 %, 27,9 ± 6,8 % increased statistically honestly (p<0.001). It is important to carry out complex examinations in order to reveal the morphofunctional characteristics of the body of children born with a severe form of intrauterine infection. Taking into account the formation of chronic pathologies in children born with intrauterine infection, these children should be registered at the dispensary.

Keywords: *intrauterine infections, treatment, rehabilitation, early-aged children, lethality, prevalence*

Giriş

Azərbaycan Respublikasının səhiyyəsinin prioritet istiqamətlərindən olan səhiyyənin inkişafı və əhaliyə göstərilən tibbi xidmətin keyfiyyətinin yüksəldilməsi hər zaman aktual olaraq qalır (Ağayev, 2020, s. 164; Khalafli, 2014, p. 112). Neonatologiya və pediatriyanın ən mürəkkəb və vacib tibbi sosial problemlərindən biri də anadangəlmə infeksion patologiya ilə doğulan uşaqlardır (Arora, 2017, p. 561). Bətndaxili infeksiyaların (BDİ) rastgəlmə tezliyi dəqiq müəyyən edilməmişdir, lakin bir sıra müəlliflərin fikrincə, 10 %-ə qədər rast gəlinə bilər (Tagiyeva, 2024, s. 4360; Carvalho, 2021, p. 24). Bətndaxili infeksiya nəinki perinatal və postnatal itkilərə səbəb olur, həmçinin sonrakı yaş dövründə uşaqların sağlamlığında ciddi dəyişikliklər inkişaf edə bilir ki, bu da uşağın həyat keyfiyyətinin azalmasına və sosial dezadaptasiyasına gətirib çıxara bilər (Khalafli, 2024, p. 10; Samitova, 2016, p. 99). Bətndaxili infeksiyalar erkən yaşlı uşaqların əksəriyyətində psixomotor inkişafın ləngiməsi, uşaq serebral iflici, xroniki somatik xəstəliklər, anadangəlmə qüsurları kimi əlilliyə gətirib çıxaran xəstəliklərin inkişafına səbəb olur (Bortolotti, 2021, p. 6317; Yan, 2016, p. 1455).

Hazıradək bətndaxili infeksiya keçirmiş uşaqların erkən yaşda sağlamlığın kompleks qiymətləndirilməsinə həsr olunmuş xarici ədəbiyyatlarda məlumatlar bir-birinə ziddir və əksər hallarda az müşahidələrə əsaslanmışdır (Maki, 2016, p. 414; Tantengco, 2019, p. 1796; Britt, 2020, p. 7). Buna görə də bətndaxili infeksiya keçirmiş uşaqların inkişaf xüsusiyyətlərinə, patologiyalarının xarakter və strukturuna, immun cavabına, psixi funksiyaların bərpa olunmasının öyrənilməsinə həsr edilmiş həm elmi, həm də təcrübi tədqiqatlara böyük ehtiyac vardır.

Tədqiqat

Tədqiqat işinə hamiləliyin 27-42 hestasiya həftəsindən doğulan 234 uşaq cəlb edilmişdir. Əsas qrupa daxil edilən bətndaxili infeksiya ilə doğulan 158 uşaq hestasiya yaşından asılı olaraq 2 yarımqrupa bölünmüşdür: vaxtında doğulan 110 uşaq – 2A yarım qrupu, vaxtından əvvəl doğulan 48 uşaq – 2B yarım qrupu. Nəzarət qrupuna daxil edilən bətndaxili infeksiyanın klinik-laborator əlamətləri olmayan, praktik sağlam olan 76 uşaq hestasiya yaşından asılı olaraq 2 (1A və 1B) yarımqrupa bölünmüşdür.

Müayinədə iştirak edən hər bir uşaq üçün anamnezi, klinik diaqnozu (xəstəliyinin dinamikası və nəticəsi), müayinə və müalicənin nəticələri əks olunan xüsusi yenidoğulanın tibb kartası və katamnestik kartalar hazırlanmışdır. Əsas qrupa daxil olan bütün uşaqlarda anamnestik, klinik-laborator və instrumental müayinələrlə (qanın ümumi, biokimyəvi, seroloji müayinəsi, sidiyin, nəcisin müayinəsi) yanaşı, bətndaxili infeksiyaların törədicilərinin verifikasiyası məqsədilə PZR (polimeraza zəncirvari reaksiyası) və M, G sinif spesifik immunqlobulinlər immunferment analizi metodu ilə edilmişdir.

BDİ olan analarda qan və qanyaradıcı orqanların xəstəlikləri (60,8 ± 3,9 %) və tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri (43,7 ± 1,1 %) nəzarət qrupu ilə müqayisədə daha çox hallarda rast gəlir (p<0,001). Digər patologiyalardan həzm sistemi orqanlarının xəstəlikləri 8,2 ± 2,2 %, cinsi yolla keçən xəstəliklər 11,4 ± 2,5 %, endokrin sistemin xəstəlikləri 3,2 ± 1,4 % halda rast gəlinmişdir. BDİ olan anaların hazırkı hamiləliyin gedişi zamanı daha çox hamiləliyin birinci yarısında qusma (67,1 ± 3,7 %), peeklampsiya (23,4 ± 3,4 %), hamiləliyin II trimestrində amnion mayesinin patologiyası (13,3 ± 2,7 %), plasentar çatışmazlıq (6,3 ± 1,9 %) yüksək statistik dürüstlüyü ilə qeydə alınmışdır (p<0,001).

Cərrahi doğuşların faizi əsas qrupda 32,9 ± 3,7 %, nəzarət qrupda isə 18,4 ± 4,4 %. (χ2=5,32, p<0,05). Anamnestik məlumatlardan aydın olur ki, abortlar (7 ± 2,0 %), düşüklərin olması (17,7 ± 3,0 %), ölü doğuşlar 10,1 ± 2,4 % halda rast gəlinmişdir (p<0,05). Anaların orta yaş həddi 27,7 ± 0,47 % təşkil edirdi. BDİ olan analarda anamnezin təhlili göstərir ki, ölü doğuşların və düşüklərin, qan və qanyaradıcı, tənəffüs orqanları və cinsi yolla keçən xəstəliklərin, hestasiyanın birinci yarısında qusmanın, preeklampsiyanın, amnion mayesinin patologiyalarının səviyyəsinin yüksək olması daha çox rast gəlir.

BDİ ilə vaxtında doğulan oğlan və qızların doğulduqda bədən çəkiləri, orta hesabla, 3,1 ± 0,1 kq, orta bədən uzunluğu oğlanlarda 50,8 ± 0,2 sm, qızlarda isə 50,2 ± 0,5 sm olmuşdur. BDİ olan vaxtından əvvəl doğulanların orta hesabla bədən çəkisi oğlanlarda 2,1 ± 0,1 kq və qızlarda 1,9 ± 0,1kq, bədən uzunluğu orta hesabla oğlan və qızlarda müvafiq olaraq 42,8 ± 0,8 sm və 42,8 ± 1,0 sm olmuşdur. Stasionara daxil olan 2B qrupundan vaxtından əvvəl doğulan 27 uşağın vəziyyəti (56,3 ± 7,2 %) çox ağır, 14 uşağın (29,2 ± 6,6 %) isə ağır qiymətləndirilmişdir. 2A qrupunda vaxtında doğulan uşaqların əksəriyyətinin vəziyyəti – ağır 54 uşaq (49,1 ± 4,8 %) və çox ağır 45 uşaq (40,9 ± 4,7 %) olmuşdur. Preaqonal vəziyyətdə vaxtından əvvəl doğulan 7 uşaq (14,6 ± 5,1 %) və vaxtında doğulan 9 uşaq (8,2 ± 2,6 %) daxil olmuşdur. Xəstələrin bu qrupunda xəstəlik ağır formada bütün orqan və sistemlərin zədələnməsi ilə özünü büruzə vermişdir. Yenidoğulanların əksəriyyətində eyni vaxtda 4 üzvün zədələnməsi nəzərə çarpmışdır: 2A qrupunda 57,3 ± 4,7 % və 2B qrupdan 66,7 ± 6,8 %. BDİ olan vaxtında doğulan və vaxtından əvvəl doğulan uşaqlar arasında isə 1-3 üzv zədələnməsi müvafiq olaraq 42,7 ± 4,7 % və 33,3 ± 6,8 % aşkar edilmişdir. Müayinə qruplarında stasionar müalicə 2A qrupunda orta hesabla 14,3 ± 0,9 gün, 2B qrupunda 18,3 ± 2,2 gün davam etmişdir.

Neonatal dövrün gedişinin xüsusiyyətlərinin təhlili göstərmişdir ki, BDİ olan vaxtından əvvəl doğulanlar üçün ağır vəziyyətdə doğulma səciyyəvidir. Belə ki, 14,6 ± 5,1 % vaxtından əvvəl doğulan uşaq, vaxtında doğulan uşaqların isə 5,5 ± 2,2 % ağır asfiksiyada doğulmuşdur. Əsas qrupda vaxtından əvvəl yenidoğulanlarda orta dərəcəli tənəffüs çatışmazlığı tədricən həyatının 1-2-ci saatında ağır tənəffüs çatışmazlığına keçmişdir. Ağciyərlərin süni ventilyasiya apparatına vaxtından əvvəl doğulanlarda 10,4 ± 4,4 % və vaxtında doğulan uşaqlarda 11,8 ± 3,1 % halda ehtiyac duyulmuşdur. Arterial hipoksemiyanın korreksiyası məqsədilə aparılan oksigenterapiya 2B qrupunda 47,9 ± 7,2 %, 2A qrupunda 52,7 ± 4,8 % uşaqda aparılmışdır. Ağciyərlərin CPAP metodu ilə qeyri-invaziv ventilyasiyası 2A qrupundan 15,5 ± 3,4 %, 2B qrupundan isə 29,2 ± 6,6 % uşaqda həyata keçirilmişdir.

Beləliklə, BDİ-nın ağır formaları olan yenidoğulanlar asfiksiya vəziyyətində doğulur və həyatının ilk dəqiqələrindən intensiv erapiyanın və reanimasiyanın aparılmasına ehtiyac duyurlar, əksəriyyətində isə müxtəlif serebral və tənəffüs pozğunluqları meydana çıxır ki, bu da həm uşağın həyatının ilk dəqiqələrindən, həm də bütün neonatal dövrü ərzində respirator dəstək metodlarının tətbiq edilməsinə zərurət yaradır.

Nəticə

Bətndaxili infeksiya ilə doğulan erkən yaşlı uşaqların xəstələnmə səviyyəsinin öyrənilməsi göstərir ki, müvafiq olaraq vaxtında və vaxtından əvvəl doğulanlarda tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri (56,3 ± 4,9 % və 62,8 ± 7,4 %), qan və qanyaradıcı orqanların xəstəlikləri (34,0 ± 4,7 % və 30,2 ± 7,0 %), infeksion xəstəliklər (35,0 ± 4,7 % və 23,3 ± 6,4 %), sinir sisteminin xəstəlikləri 24,3 ± 4,2 %, 27,9 ± 6,8 % statistik dürüst artmışdır (p<0,001). Bətndaxili infeksiyanın ağır forması

ilə doğulan uşaqların orqanizminin morfofunksional xüsusiyyətlərini aşkar etmək məqsədilə kompleks müayinələrin aparılması vacibdir. Bətndaxili infeksiya ilə doğulan uşaqlarda xronik patologiyaların formalaşmasını nəzərə alaraq, bu uşaqlar dispanser qeydiyyata alınmalıdırlar.

Ədəbiyyat

1. Ağayev, İ. Ə., Xələfli, X. N., Tağıyeva, F. Ş. və b. (2020). Azərbaycanda infeksion xəstə-lənmənin yekun göstəricilərinin qiymətləndirilməsi. *Azərbaycan Tibb Jurnalı.*
2. Arora, N., Sadovsky, Y., Dermody, T. S., et al. (2017). Microbial Vertical Transmission during Human Pregnancy. *Cell. Host. Microbe*.
3. Britt, W. J. (2020). Human Cytomegalovirus Infection in Women With Preexisting Immunity: Sources of Infection and Mechanisms of Infection in the Presence of Antiviral Immunity. *J. Infect. Dis.*
4. Bortolotti, D., Gentili, V., Santi, E., et al. (2021). Late-onset intrauterine growth restriction and HHV-6 infection: A pilot study. *J. Med. Virol.*
5. Carvalho, A. A., Silva, C. B., Martins, M. L., et al. (2021). Congenital cytomegalovirus infection in twin pregnancy. *BMJ Case Rep.*
6. Khalafli, Kh., et al. (2024). History of the development of epidemiology as a general medical science. *Nature and Science: International Scientific Journal.*
7. Khalafli, Kh. N. (2014). Medical and social significance of intestinal parasitoses in the child population of Azerbaijan. *Journal Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics.*
8. Maki, Y., Furukawa, S., Kodama, Y., et al. (2016). Preterm labor and neonatal sepsis caused by intrauterine Helicobacter cinaedi infection. *J. Infect. Chemother.*
9. Samitova, E. R., Ermak, T. N., Koltunov, I. E., et al. (2016). Vnutriutrobnaya pnevmotsistnaya infektsiya [Intrauterine Pneumocystis infection]. *Ter Arkh.*
10. Tagiyeva, F., Rahimov, J., Khalafli, Kh., et al. (2024). Analysis of Biostatistical Indicators by Years in Azerbaijan. *Lobachevskii Journal of Mathematics.*
11. Tantengco, O. A., & Yanagihara, I. (2019). Current understanding and treatment of intra-amniotic infection with Ureaplasma spp. *J. Obstet. Gynaecol. Res.*
12. Yan, S. F., Liu, X. Y., Cheng, Y. F., et al. (2016). Relationship between Intrauterine Bacterial Infection and Early Embryonic Developmental Arrest. *Chin. Med. J. (Engl).*

Daxil oldu: 25.08.2024
Baxışa göndərildi: 14.09.2024
Təsdiq edildi: 22.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/127-133

Şəmil Mahmudov
Naxçıvan Dövlət Universiteti
kimya üzrə fəlsəfə doktoru
shemilmahmudov@ndu.edu.az
İsgəndər Mehdiyev
Naxçıvan Dövlət Universiteti
mehdiyev56@mail.ru

Metal–lantanid rabitəli metalkomplekslərinin təbii seolit səthinə çökdürülməsi prosesinin tədqiqi

Xülasə

Tədqiqat işində müəyyən edilmişdir ki, üzvi həlledicidə həll edilmiş lantanid tərkibli bəzi keçid metallarının kompleksləri $[(OC)_5M]_3Ln$ (burada: M – keçid metalı: Mn, Re; Ln – lantanid metal, Gd, Lu) təbii seolit səthinə çökdürülməsi prosesi tədqiq edilmişdir. Bunun üçün qadolinium (renium) pentakarbonilmanqan (renium) metalkompleksləri sintez edilərək tədqiq edilmişdir. Alınmış $[(OC)_5M]_3Ln{\cdot}NaX$ – seolit solvat tərkibli birləşmələr əvvəlcə 80-100^{0}C, sonra isə 200–350^{0}C-yə qədər qızdırılır ki, bu da kompleksin tam desolvatasiyasını və dekarbonilləşməsini (– CO) və müvafiq intermetallid-seolit tərkibli daha aktiv mərkəzli katalitik sistemin yaranmasını təmin edir. Müasir katalizin problemlərindən biri də yeni daha aktiv katalitik sistemlərin alınması üçün metalkomplekslərin daşıyıcılar səthinə üzvi həlledicilərlə çökdürülməsi üsulundan istifadə olunması imkanlarının araşdırılmalarının aparlımasıdır.

Açar sözlər: *lantanid, seolit, metalkarbonil, metalkompleks, katalitik, hidrogenləşmə, THF*

Shamil Mahmudov
Nakhchivan State University
Doctor of Philosophy in Chemistry
shemilmahmudov@ndu.edu.az
Isgandar Mehdiyev
Nakhchivan State University
mehdiyev56@mail.ru

Research of Depocition Process of Metallanthanoid Bond Metalcomplexes on Natural Zeolite Surface

Abstract

In the article deposition process of lanthanoid containing some transition metal complexes, which were dissolved at organic solvent, $[(OC)_5M]_3Ln$ (where: M – transition metal; Mn, Re; Ln – lanthanide metal; Gd, Lu) on natural zeolite surface was researched. Gadolinum (rhenium) pentacarbonylmanganese (rhenium) metalcomplexes were synthesized and researched. The obtained $[(OC)_5M]_3Ln$ (NaX – zeolite solvate containing complexes first heated till 80–100^{0}C, then till 200–350^{0}C. This provides fully desolvatation and decarbonyling of the complexes and formation of corresponding intermetallide – zeolite containing more active centered catalytic system. One of the problems of modern catalysis is to investigate the possibilities of using the method of depositing metal complexes on the surface of carriers with organic solvents to obtain new, more active catalytic systems.

Keywords: *lanthanide, zeolite, metalcarbonyl, metalcomplex, catalytic, hydrogenation, THF*

Giriş

Məlumdur ki, bir sıra keçid metallarının, məsələn, karbonil kompleksləri $(OC)_mM_n$ (burada M = Fe, Co, Ni, Cr, Mo, Mn, Re və s.; n = 1,2; m = 5-10) asanlıqla nadir-torpaq elementləri ilə

(lantanidlərlə) ümumi formulu $[(OC)_mM_n]_3Ln$ (burada Ln = La, Gd, Sm, Yb, Lu və s.) olan lantanid tərkibli metalkompleksləri əmələ gətirmək qabiliyyəti göstərirlər (Suleymanov, 1983).

Digər tərəfdən, lantanid tərkibli metalkomplekslərinin vacib xassələrindən biri onların həll olduqları həlledicilərin qaynama temperaturlarında dekarbonilləşməyə çevrilə bilmələridir (Suleymanov, 1986). Bu tip birləşmələr çox aşağı təzyiq və temperaturlarda molekulyar hidrogeni (H_2) akkumuluasiya edərək $M_3Ln(H)_k$ (burada k = 20-56 hibrid ion (H^-) iki və daha çox funksional qruplu üzvi birləşmələri yüksək selektivliklə katalitik hidrogenləşməsini həyata keçirməyə imkan verir (Imamota, 1984).

Odur ki lantanid tərkibli $[(OC)_mM_n]_3Ln$ metalkomplekslərinin sintezinin sadə və baha olmayan metodlarının mövcudluğu, bu komplekslər əsasında daha aktiv və selektiv katalitik hidrogenləşdirmə sistemlərinin yaradılmasına şərait yaradır. Məsələn, $LMCl_2$ (burada L – bis (amino) piridil – üzvi liqandlı, M = Fe, Co, Ti, V, Cr) komplekslərinin; əvvəlcə AlR_3-lə işlənmiş daşıyıcısı SiO_2 səthinə çökdürülməsi nəticəsində alınmış yüksək modullu alüminium silikat Al:Si (30:60) təbii seolit daşıyıcılı Ln-M/seolit katalitik sistemi, yüksək aktivlik göstərərək etilenin xətti polimerləşməsini həyata keçirməyə imkan vermişdir (Britorsek, 1998).

Çökdürmə yolu ilə katalitik sistemlərin hazırlanmasının daha geniş yayılan üsulu, keçid metallarının bis (amino) piridil üzvi liqandlı metalkomplekslərinin oksid tərkibli daşıyıcılar səthinə əvvəlcə 60-80^{0}C temperatur intervalında hopdurulması, sonra onun vakuum altında inert mühitdə qurudulması, daha sonra isə nümunənin yüksək temperaturda parçalanmasıdır (Semikolenova, 2002, p. 752).

İşin müəllifləri keçid element tərkibli amino piridil üzvi liqandlı komplekslərdən istifadə etməklə, daha aktiv katalitik sistemlərin alınması üçün, Lyuis turşuları ilə modifikasiya edilmiş oksid daşıyıcı səthlərinə həmin komplekslərin çökdürülməsi yolu ilə əldə etmişlər (Semikolenova, 2005, p. 77).

Patentinin müəllifləri isə $LMCl_2$ metalkomplekslərini silikagel və ya təbii seolit səthinə çökdürməzdən əvvəl onun səthi alüminium üzvi birləşmələri (AÜB) AlR_3 (burada R = Et, t – Bu) ilə müvafiq olaraq 1:3 mol nisbətində AlR_3/SiO_2 birləşməsi alınana qədər işlənir. Bundan sonra hopdurma məhsulu əvvəlcə hava mühitində 400-700^{0}C, sonra isə vakuum altında və inert qaz mühitində 400-800^{0}C temperatur intervalında qızdırılması həyata keçirilir.

Bu istiqamətdə aparılan tədqiqatın əsas məqsədi üzvi həlledicidən, onda həll edilmiş lantanid tərkibli bəzi keçid metallarının metalkomplekslərinin $[(OC)_5M]_3Ln$ (burada M – keçid metalı Mn, Re; Ln – lantanid metalı Gd, Lu) təbii seolit səthinə çökdürülməsidir. Bunun üçün əvvəlcə təbii soelit – Xanlar betoniti susuzlaşdırılmış və onun səthinə müvafiq kompleks adsorbsiya yolu ilə hopdurularaq çökdürülmüşdür. Alınmış $[(OC)_5M]_3Ln$/NaX seolit tərkibli birləşmə 80-100^{0}C, sonra isə 200-350^{0}C kimi qızdırılır ki, bu da kompleksin tam dekarbonilləşməsini (-CO) və müvafiq intermetallik və seolit tərkibli M_3Ln/NaX təbii seolit tərkibli daha aktiv mərkəzli katalitik sitemin yaranmasını təmin edir (Zaxarov, 2007).

Bu tədqiqatda əsas məqsəd aşağıdakı çatışmazlıqların aradan qaldırılmasından ibarət olmuşdur.

1. Bir qayda olaraq, müxtəlif tərkibli komplekslərin daşıyıcı səthinə adsorbsiyasını həyata keçirilməsindən əvvəl onun səthi alüminium üzvi birləşmələrdən (AÜB) istfadə etməklə hopdurulması prosesinin həyata keçirilməsi.
2. Daşıyıcı səthinə hopdurulmuş AÜB-nin iki mərhələli 400-800^{0}C temperatur intervalında vakuum və inert qaz mühitində termiki parçalanmasının təmin edilməsinin həyata keçirilməsi.
3. AÜB-nin sintezi və ondan istifadə zamanı yüksək yanğın təhlükəsinin olması.
4. Metodun yalnız tək nüvəli metalkomplekslərə şamil edilməsi və bununla da onun istifadə imkanlarını xeyli aşağı salması (Mahmudov, 2023, s. 55-60).

Bu çatışmazlıqların aradan qaldırılması üçün daşıyıcı kimi üç pilləli, I – 20-180^{0}C, II – 180-450^{0}C, III – 450-550^{0}C intervalında termiki işlənməyə məruz qoyulmuş təbii seolit – Azərbaycan gilabisinin ($NaX \cdot SiO_2 \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3 \cdot CdO \cdot MgO$) Xanlar bentonintinin dehidratasiya yolu ilə susuzlaşdırılmış formasından istifadə edilmişdir (Belechkaya, 1988, pp. 10-22).

Bu formalı seolitin səthinə, polyar və düz müstəvi formalı həlledici olan tetrahidrofuranda həll edilmiş $[(OC)_5M]_3Ln$ kompleksini adsorbsiya yolu ilə tam hopdurmaqla (çökdürməklə) alınmış $[(OC)_5M]_3Ln$/NaX-seolit birləşməsinin əvvəlcə həlledicinin desorbsiyası üçün 80-100^{0}C, sonra isə 1,2-3,3 saat müddətində, M_3Ln/NaX-seolit əsaslı yeni, daha aktiv katalitik sistem yaratmaq mümkün olmuşdur (Makhmudov, 1992).

Digər tərəfdən $[(OC)_5M]_3Ln$ kompleksinin dekarbonilləşməsindən alınan karbonmonoksid (CO) proses zamanı xüsusi qaz mühiti yaratmaqla onu daha da effektli edir. Belə ki, $[(OC)_5M]_3Ln$/NaX-seolit birləşməsinin termiki parçalanması zamanı prosesdə başqa inert qazdan istifadəyə ehtiyac qalmır (Belechkaya, 1989, p. 232).

Üzvi həlledicilərdə həll edilmiş lantanid tərkibli $[(OC)_5M]_3Ln$ metalkomplekslərinin NaX-seolit tip daşıyıcı səthinə hopdurularaq çökdürülməsi onunla izah edilir ki, bir tərəfdən dehidratasiyaya uğradılmış seolitin boş kristallik qəfəsinin aktiv mərkəzləri ilə qarşılıqlı təsiri nəticəsində, digər tərəfdən isə, birləşmədəki Ln-atomunun güclü oksofilliyi bu mərkəzlərlə eyni zamanda koordinasiya etmək meylini artırdığından, son nəticədə kompleksin həlledicidən adsorbsiya yolu ilə ayrılması baş verir ki, bu da sonda $[(OC)_5M]_3Ln$/NaX-seolit tərkibli birləşməsinin alınmasına səbəb olur (Agapashayeva, 1994, pp. 28-31). Bununla da alınmış birləşmənin əvvəlcə 80-100^{0}C temperatur intervalında vakuumsuz şəraitdə işlənməsi həlledicinin desolvatasiyasını, daha sonra onun 200-350^{0}C temperatur intervalında işlənməsi isə M-la donor-akseptor tip kimyəvi rabitə ilə birləşmiş CO qruplarının $[(OC)_5M]$ fraqmentindən dekarbonilləşməsi, Ln-M metal-metal kimyəvi rabitəsinin saxlanması, müvafiq lantanid tərkibli intermetallik M_3Ln/NaX-seolit yeni sistemin alınmasına gəti-rib çıxarır (Zakharov, 2007).

Cədvəl 1-də $[(OC)_5M]_3Ln$ komplekslərinin tetrahidrofuran həlledicisində həll olması üçün optimal şəraitini seçilməsi, cədvəl 2-də $[(OC)_5M]_3Ln$ kompleksinin susuzlaşdırılmış NaX-seolit səthinə çökdürülməsi üçün optimal şəratin seçilməsi, cədvəl 3-də seolit səthinə çökdürülmüş $[(OC)_5M]_3Ln$/NaX-seolit birləşməsinin termiki işlənməsi nəticəsində intermetallid tərkibli M_3Ln/NaX-seolit sisteminin alınması üçün optimal şəraitin seçilməsi nəticələri verilmişdir.

Cədvəl 1

Qadolinium (lütesium) tərkibli trismanqan (renium) pentakarbonil metalkomplekslərinin $[(OC)_5M]_3Ln \cdot THF_n$ bəzi üzvi həlledicilərdə həllolma qabiliyyətləri

Həll ediləcək metalkompleksin tərkibi	Götürülən miqdar, mmol	Həlledici və onun miqdarı		Temperatur, ^{0}C	Maksimum həllolma, %
		həlledici	ml		
$[(OC)_5Mn]_3Gd\cdot(C_4H_8O)_3$	1 1 1	THF aseton heksan	25 25 25	40 40 40	34 29 11
$[(OC)_5Re]_3Gd\cdot(C_4H_8O)_3$	1 1 1	THF aseton heksan	25 25 25	40 40 40	36 23 9
$[(OC)_5Mn]_3Lu\cdot(C_4H_8O)_4$	1 1 1	THF aseton heksan	25 25 25	40 40 40	43 37 14
$[(OC)_5Re]_3Lu\cdot(C_4H_8O)_4$	1 1 1	THF aseton heksan	25 25 25	40 40 40	45 24 12

Cədvəl 2

Qadolinium (lütesium) tərkibli trismanqan (renium) pentakarbonil metalkomplekslərinin $[(OC)_5M]_3Ln{\cdot}THF$ məhlulundan daşıyıcı səthinə çökdürülməsinin optimal şəraiti

Daşıyıcı səthinə çökdürüləcək metal-kompleksin formulu	Miqdarı q	Həlledici və onun miqdarı		Adsorbsiya zamanı həcmin azalması ml	Daşıyıcı susuzlaşdırılmış NaX təbii seolitin miqdarı, q	Daşıyıcı ilə metal-kompleksin kontakt müddəti, saat	Kontakt temperaturu, ^0C	Son çökdürmə məhsulu	$[(OC)_5M]_3$ Ln-ə görə çıxım	
		C_4H_8O	ml						%	q
$[(OC)_5Mn]_3Gd{\cdot}(C_4H_8O)_3$	0.37	THF	25	5.2	5	1	25	$[(OC)_5Mn]_3Gd/NaX{\cdot}$seolit $(THF)_4$	100	9.78
$[(OC)_5Re]_3Gd{\cdot}(C_4H_8O)_3$	0.44	THF	25	4.8	5	1.2	25	$[(OC)_5Re]_3Gd/NaX{\cdot}$seolit $(THF)_4$	100	8.34
$[(OC)_5Mn]_3Lu{\cdot}(C_4H_8O)_4$	0.52	THF	25	5.1	5	1.2	30	$[(OC)_5Mn]_3Lu/NaX{\cdot}$seolit $(THF)_4$	100	9.02
$[(OC)_5Re]_3Lu{\cdot}(C_4H_8O)_4$	0.56	THF	25	4.8	5	1.2	30	$[(OC)_5Re]_3Lu/NaX{\cdot}$seolit $(THF)_4$	100	8.65

Cədvəl 3

Qadolinium (lütesium) tərkibli trismanqan(renium) pentakarbonil metalkomplekslərinin NaX seolit səthinə çökdürmə məhsullarının $[(OC)_5M]_3Ln$/NaX seolit $(THF)_4$ termiki işlənməsi yolu ilə intermetallid tərkibli M_3Ln/NaX seolit katalitik sistemlərin alınması üçün optimal şərait

Çökdürmə məhsulları	Miqdarı, q	Qızdırılma temperaturu, ^0C	Nümunənin termiki işlənmə müddəti, saat	Desolvatasiya və qızdırılma məhsulları	İntermetallidin seolitdəki kütlə payı, %
$[(OC)_5Mn]_3Gd$/NaX seolit $\cdot(THF)_4$	5.58	20–350	2	Mn_3 Gd/NaX· seolit+THF+nCO	1.18
$[(OC)_5Re]_3Gd$/NaX seolit $(THF)_4$	5.78	20–350	1.45	Re_3 Gd/NaX· seolit+THF+nCO	1.22
$[(OC)_5Mn]_3Lu$/NaX seolit $(THF)_4$	5.28	220–350	2.2	Mn_3 Lu/NaX· seolit+THF+nCO	1.64
$[(OC)_5Re]_3Lu$/NaX seolit $(THF)_4$	5.87	20–350	2.6	Re_3 Lu/NaX· seolit+THF+nCO	1.72

Qadoliniumun trispentakarbonilmanqan $[(OC)_5Mn]_3Gd$ metal kompleksinin THF məhlulunun hazırlanması və onun daşıyıcı səthinə çökdürülməsi aşağıdakı qaydada aparılmışdır.

Reaksiya qarışığından solvat şəklində $[(OC)_5Mn]_3Gd \cdot (C_4H_8O)_3$ ayrılmış 0,82 q kompleks istənilən miqdar THF həlledicisində həll edilə bilər. Məsələn, 25 ml THF-da həll olması nəticəsində kompleksin götürülmüş həcmdəki qatılığı hesablanarkən kompleksə solvat şəklində birləşmiş THF

molekullarının çəkisi nəzərə alınır. Odur ki kompleksin qatılığı 0,82 çəkiyə deyil, 0,604-ə görə hesablanmalıdır.

Qadolinium trispentakarbonil manqan $[(OC)_5Mn]_3Gd$ kompleksinin THF həlledicisindən seolit səthinə çökdürülməsi.

Bunun üçün yuxarıdakı nümunələrə uyğun olaraq, 0,37 q $[(OC)_5Mn]_3Gd$ kompleksinin 25 ml tetrahidrofuran həlledicisindəki nümunəsi 25^0C temperaturda 5 q susuzlaşdırılmış seolit əlavə edilərək, vaxtaşırı qarışdırılmaqla 1 saat müddətində saxlanılır və seolit sonra da dekantasiya etmək yolu ilə məhluldan ayrılır. Bu zaman həlledicinin həcminin 5,2 ml azaldığı müşahidə olunur.

İQ-spektrin nəticələrinə görə qalıq məhlul ν_{CO}-nun 1700-2100 sm^{-1} heç bir udulma zolağına malik olduğu qeyd edilməmişdir. Bu fakt isə, öz növbəsində, kompleksin seolit tərəfindən adsorbsiya yolu ilə səthinə tam çökdürülməsini təsdiq edir. Nəticədə, 9,78 q $[(OC)_5Mn]_3Gd$/NaX-seolit $(THF)_n$ formuluna uyğun çökdürülmə məhsulu alınır. Birləşmənin vazelin yağındakı İQ-spektri $[(OC)_5Mn]$ fraqmentinə uyğun CO-qruplarının ν_{CO}-nun 1700-2100 sm^{-1} intervalında mövcudluğu və 840, 1085 sm^{-1} ($\nu_{C-O_{THF}}$) valent tezliklərinə uğun zolaqların olduğu müşahidə edilmişdir ki, bununla da alınan birləşmədə THF molekullarının da olduğu təsdiq edilir. Birləşmənin 80-100^0C temperatur intervalında 0,5 saat müddətində qızdırılması nəticəsində ayrılmış THF-nın miqdarına görə onun n = 4 olduğu müəyyən edilmişdir.

$[(OC)_5Mn]_3Gd$/NaX-seolit·4THF çökdürmə məhsulunun termiki işlənməsi yolu ilə intermetallid tərkibli M_3Gd/NaX-seolit katalitik sisteminin yaradılması.

Bunun üçün alınmış 5,58 q $[(OC)_5Mn]_3Gd$/NaX-seolit·4THF birləşməsi iki mərhələli termiki işlənməyə məruz qoyulmuşdur.

Nümunənin birinci termiki işlənmə mərhələsində 20 ÷ 200^0C-yə qızdırılması aparılır ki, bu zaman soelit və lantanid atomu ilə koordinasion rabitədə olan THF-molekullarının desolvatasiyası təmir edilir.

Termiki işlənmənin ikinci pilləsində nümunə 200-350^0C temperatur intervalında 2 saat müddətində birləşmədəki $[(OC)_5Mn]_3Gd$ kompleksinin dekarbonilləşməsi həyata keçirilir.

Bu yolla termiki işlənməyə məruz qoyulmuş nümunə İQ-spektrin nəticələrinə görə terminal CO-qruplarının ν_{CO}-nun 1700-2100 sm^{-1} texliklərində heç bir udulma zolaqlarının olmaması, kompleksin tam dekarbonilləşməyə uğradığını sübut edir. Nəticədə, 5,27 q 100% çıxımla qadolinium üç manqan intermetallid tərkibli Mn_3Gd/NaX-seolit katalitik sistemi yaradılmışdır.

Element analizin nəticələrinə görə Mn_3Gd intermetallidinin seolitdəki kütlə payı 1,18% təşkil edir.

Lütesium trispentakarbonilmanqan $[(OC)_5Mn]_3Lu$ kompleksinin THF həlledicisindən seolit səthinə çökdürülməsi.

Bunun üçün yuxarıdakı metodikaya uyğun olaraq 0,52 q $[(OC)_5Mn]_3Ln$ kompleksi 25 ml THF həlledicisində, 5 q susuzlaşdırılmış seolit əlavə edilərək vaxtaşırı 1, 2 saat müddətində 25^0C temperaturda qarışdırılır.

Adsorbsiya zamanı həlledicinin həcminin 5,1 ml azaldığı müşahidə olunur. Nəticədə, 9,02 q çökdürmə məhsulu $[(OC)_5Mn]_3Lu$/NaX-seolit·4THF tərkibli birləşmə əldə edilir. Nümunənin 80-100^0C temperaturda qızdırılması THF-nın birləşmədən tam çıxmasını təmin edir.

$[(OC)_5Mn]_3Lu$/NaX-seolit·4THF çökdürmə məhsulunun termiki işlənməsi yolu ilə intermetallid tərkibli Mn_3Lu/NaX-seolit katalitik sistemin yaradılması.

Bunun üçün yuxarıdakı metodikaya uyğun olaraq alınmış 5,71 q $[(OC)_5Mn]_3Lu$/NaX-seolit birləşməsi məlum metodikaya uyğun termiki 2,2 saat müddətində işlənməyə məruz qoyulur.

Nəticədə, 5,28 q – 100 % çıxımla lütesium üç manqan intermetallid tərkibli Mn_3Lu/NaX-seolit katalitik sistemi yaradılmışdır. İQ-spekr nümunənin tam dekarbonilləşməsini təsdiq edir.

Element analizi nəticələrinə görə Mn_3Lu intermetallidinin seolitdəki kütlə payı 1,64 % təşkil edir.

Qadolinium trispentakarbonilrenium $[(OC)_5Re]_3Gd$ kompleksinin THF həlledicisindən seolit səthinə çökdürülməsi.

Bunun üçün yuxarıdakı metodikaya uyğun olaraq alınmış 0,44 q $[(OC)_5Re]_3Gd$ kompleksi üzərinə məlum metodika ilə 5 q susuzlaşdırılmış seolit əlavə edilməklə 1,2 saat müddətində 30^0C temperaturda qarışdırılır.

Prosesin sonrakı mərhələləri aparıldıqdan sonra, həlledicinin həcminin isə 4,8 ml aşağı düşdüyü müşahidə olunur. Nəticədə, 8,34 q adsorbsiya məhsulu $[(OC)_5Re]_3Gd$/NaX-seolit $(THF)_4$ tərkibli birləşmə əldə edilir.

$[(OC)_5Re]_3Gd$/NaX-seolit·4THF çökdürmə məhsulunun termiki işlənməsi yolu ilə intermetallid tərkibli Re_3Gd/NaX-seolit katalitik sisteminin yaradılması.

Bunun üçün yuxarıdakı metodikaya uyğun olaraq alnmış 5,78 q $[(OC)_5Re]_3Gd$/NaX-seolit birləşməsi məlum metodika ilə 200-350^0C temperatur intervalında 1,45 saat termiki işlənməyə məruz qoyulur. Nəticədə, 5,28 q 100 % çıxımla qadolinium üç renium intermetallid tərkibli Re_3Gd/NaX-seolit katalitik sistemi yaradılmışdır. Element analizi nəticələrinə görə Re_3Gd-un seolitdəki kütlə payı 1,22 % təşkil edir.

Lütesium trispentakarbonil renium $[(OC)_5Re]_3Lu$ kompleksinin THF həlledicisindən seolit səthinə çökdürülməsi.

Bunun üçün yuxarıdakı metodika ilə alınmış 0,56 q $[(OC)_5Re]_3Lu$ kompleksi 25 ml THF həlledicisində, 5 q susuzlaşdırılmış seolit əlavə edilməklə 30^0C temperaturda 1,2 saat müddətində vaxtaşırı qarışdırılır.

Prosesin sonrakı mərhələləri uyğun olaraq yerinə yetirilir. Nəticədə 8,65 q adsorbsiya məhsulu $[(OC)_5Re]_3Lu$/NaX-seolit 4THF tərkibli birləşməsi əldə edilir.

Bu zaman həlledicinin həcminin 4,8 ml aşağı düşdüyü müşahidə edilmişdir.

Beləliklə, tədqiqat işində müəyyən edilmişdir ki, üzvi həlledicidə həll edilmiş lantanid tərkibli bəzi keçid metallarının kompleksləri $[(OC)_5M]_3Ln$ (burada M – keçid metalı: Mn, Re; Ln – lantanid metalı: Gd, Lu) təbii seolit səthinə çökdürülməsi prosesi tədqiq edilmişdir. Bunun üçün qadolinium (renium) pentakarbonil manqan (renium) metalkompleksləri sintez edilərək tədqiq edilmişdir. Alınmış $[(OC)_5M]_3Ln$/Nax-seolit solvat tərkibli birləşmələr əvvəlcə 80-100^0C, sonra isə 200-350^0C-yə qədər qızdırılır ki, bu da kompleksin tam desolvatasiyasını və dekarbo-nilləşməsini (-CO) və müvafiq intermetallid – seolit tərkibli daha aktiv mərkəzli katalitik sistemin yaranmasını təmin edir.

Nəticə

1. Müəyyən olundu ki, [(OC)5M]3Ln komplekslərinin tetrahidrofuran həlledicisində həll olması üçün optimal şərait 400^0C temperatur, həllolma 34 %, həlledici və onun miqdarı isə THF – 25 ml-dir.
2. [(OC)5M]3Ln kompleksinin susuzlaşdırılmış NaX-seolit səthinə çökdürülməsi üçün optimal şərat müəyyənləşdirilmişdir: 250^0C temperaturda, 100 % çıxımla, 9,78 qram olmuşdur.
3. Seolit səthinə çökdürülmüş [(OC)5M]3Ln/NaX-seolit birləşməsinin termiki işlənməsi nəticəsində intermetallid tərkibli M3Ln/Nax-seolit sisteminin alınması üçün 20 – 3500^0C temperaturda, 2 saat müddətində, intermetallidin seolitdəki kütlə payı 1.18 %-dir. Desolvatasiya və qızdırılma nəticəsində Mn3Gd/NaX·seolit+THF+nCO məhsulu alınmışdır.
4. Birləşmənin 80-1000^0C temperatur intervalında 0,5 saat müddətində qızdırılması nəticəsində ayrılmış THF-nın miqdarına görə onun n = 4 olduğu müəyyən edilmişdir.
5. Nümunənin 80-1000^0C temperaturda qızdırılması THF-nın birləşmədən tam çıxmasını təmin etmişdir.
6. Qadolinium üç renium intermetallid tərkibli Re3Gd/NaX-seolit katalitik sistemi yaradılmışdır.
7. Üzvi həlledicidə həll edilmiş lantanid tərkibli bəzi keçid metallarının kompleksləri [(OC)5M]3Ln (burada M – keçid metalı: Mn, Re; Ln – lantanid metalı: Gd, Lu) təbii seolit səthinə çökdürülməsi prosesi tədqiq edilmişdir.

Ədəbiyyat

1. Mahmudov, Ş. M. (2023). *Təbiət və Elm*, 5(1), 55-60.
2. Agapashayeva, S. M., & Suleymanov, G. Z. (1994). Novye aktivatory malykh molekul i C–H svyazey. *Prepirint*, 9, 28-31.
3. Belechkaya, I. P., & Suleymanov, G. Z. (1988). Organicheskaya metalkarbonilnye proizvodnye lantanidov. *Metalorganicheskaya khimiya*, 1(1), 10-22.
4. Belechkaya, I. P., & Suleymanov, G. Z. (1989). Organicheskaya metalkarbonilnye proizvodnye lantanidov. *Metalorganicheskaya khimiya*, 232 s.
5. Bochkarev, M. N., Kamenina, G. S., Zakharov, L. N., & Khorshev, S. Ya. (1989). *Organicheskiye proizvodnye redkozemelnykh elementov*. Nauka.
6. Britorsek, G. J., & Gilbson, V. C. (1998). *J. Chem. Soc., Chem. Commun*, 849.
7. Imamota, T., Mita, T., & Yokoyama, M. (1984). *J.Chem.Soc. Chem. Commun*, 4, 163.
8. Makhmudov, Sh. M., Aliyeva, D. A., Djavadova, I. A., Kasumova, B. G., Kasumov, Sh. G., Suleymanov, G. Z., & Khandojko, V. N. (1992). Sintez, stroeniye i svoystva metalkarbonilnykh proizvodnykh elementov I-III qruppy. *Prepirint*, 9, 40.
9. Suleymanov, G. Z., Khondojko, V. N., Rybakova, L. F., & Belechkaya, I. P. (1986). Az. SSSR, (1256382).
10. Suleymanov, G. Z., Rybakov, L. F., Abdullayeva, L. T., Pasynskiy, A. A., & Belechkaya, I. P. (1983). *DAN SSSR*, 272(4), 885.
11. Semikolenova, N. V., & Zakharov, B. A. (2005). *Popisc in Catalysis*, 32(1), 77.
12. Semikolenova, N. V., Zakharov, V. A., Talsi, G. P., & dr. (2002). *J.Mol. Cat.A., Chem*., 283, 752.
13. Zakharov, V. A., Semikolenova, N. V., & Ivanova, T. M. (2007). Patent Rossiya (2302292), 8(19).

Daxil oldu: 12.09.2024
Baxışa göndərildi: 26.09.2024
Təsdiq edildi: 21.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/134-137

Qumru Balaxanova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
biologiya üzrə fəlsəfə doktoru
19_bq_91@mail.ru

Yaşayış binalarındakı mikromiset göbələklərin ekoloji təsiri

Xülasə

Mikromiset göbələkləri, təbiətdə və insan mühitində əhəmiyyətli rol oynayan orqanizmlərdir. Bu göbələklərin tədqiqi, ekosistemlərin sağlamlığını qorumaq, insan sağlamlığını təmin etmək və çirklənmənin azaldılması baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. Mikromisetlərin ekosistemlərdəki funksiyaları çoxşaxəlidir və onların müxtəlif sahələrdəki təsirləri bu araşdırmaları daha da vacib edir.

Birinci növbədə, mikromisetlər torpaq dövranında mühüm rol oynayır. Onlar, üzvi maddələri parçalayıb mineral qida maddələrini sərbəst buraxaraq torpağın məhsuldarlığını artırırlar. Bu proses, bitkilərin daha sağlam böyüməsinə və daha yüksək məhsuldarlıq əldə etməsinə imkan tanıyır. Həmçinin mikromisetlər, torpaqda olan digər mikroorqanizmlərlə sinergetik münasibətlər qura bilirlər ki, bu da ekosistemlərin sağlamlığını daha da gücləndirir.

İkincisi, mikromisetlərin insan sağlamlığına olan təsiri də vacibdir. Yaşayış binalarında mikromisetlərin varlığı, bəzən allergiya, astma və digər respirator xəstəliklərə səbəb ola bilər. Onların sporları havada asılı vəziyyətdə qalaraq insan orqanizminə zərər verə bilər. Bu səbəbdən, mikromisetlərin təsirlərinin araşdırılması, insan sağlamlığını qorumaq üçün vacibdir. Mütəxəssislər, bu göbələklərin insan sağlamlığına olan təsirlərini başa düşərək, müvafiq tədbirlər görməyə çalışırlar.

Mikromisetlərin çirklənmiş mühitlərin bioremediasiyasında rolu da diqqətəlayiqdir. Bəzi mikromiset növləri, toksik maddələri parçalaya bilmək qabiliyyətinə malikdir. Bu, çirklənmiş torpaqların və su mənbələrinin bərpası üçün mühüm bir yanaşmadır. Mikromisetlərin bu xüsusiyyəti, ekosistemlərin bərpasını sürətləndirmək və çirklənməni azaltmaq məqsədilə istifadə olunur.

Açar sözlər: *yaşayış binaları, göbələk, mikromiset, ekoloji təsir, ekosistem*

Gumru Balakhanova
Azerbaijan State Pedagogical University
Doctor of Philosophy in Biology
19_bq_91@mail.ru

Ecological Impact of Micromycete Fungi in Residential Buildings

Abstract

Micromycete fungi are organisms that play an important role in nature and the human environment. The study of these fungi is of great importance in terms of protecting the health of ecosystems, ensuring human health and reducing pollution. The functions of micromycetes in ecosystems are multifaceted and their effects in different areas make these studies even more important.

First of all, micromycetes play an important role in the soil cycle. They increase soil fertility by breaking down organic matter and releasing mineral nutrients. This process allows plants to grow healthier and produce higher yields. Also, micromycetes can form synergistic relationships with other microorganisms in the soil, which further strengthens the health of ecosystems.

Secondly, the impact of micromycetes on human health is also important. The presence of micromycetes in residential buildings can sometimes cause allergies, asthma and other respiratory diseases. Their spores can be suspended in the air and harm the human body. Therefore,

investigating the effects of micromycetes is important to protect human health. Experts, understanding the effects of these mushrooms on human health, are trying to take appropriate measures.

The role of micromycetes in bioremediation of polluted environments is also noteworthy. Some types of micromycetes have the ability to break down toxic substances. This is an important approach for remediation of contaminated soils and water resources. This feature of micromycetes is used to accelerate the recovery of ecosystems and reduce pollution.

Keywords: *residential buildings, fungus, micromycete, environmental impact, ecosystem*

Giriş

Mikromiset göbələkləri, mikrobiologiya və ekoloji tədqiqatlarda mühüm yer tutan canlılardır. Onlar, torpaq, hava və su mühitlərində geniş yayılaraq ekosistemlərin dinamikasında əhəmiyyətli rol oynayırlar. Mikromisetlərin tərkibindəki müxtəlif növlər, xüsusilə *Aspergillus, Penicillium* və *Cladosporium* şəhər mühitində çoxsaylı funksiyaları yerinə yetirirlər. Yaşayış binalarında bu göbələklərin mövcudluğu, bir tərəfdən ekosistemlərin biogeokimyəvi dövrlərində iştirak etməsi, digər tərəfdən isə insan sağlamlığına təsir göstərməsi ilə bağlıdır.

Tədqiqat

Bakı şəhəri, intensiv urbanizasiya və tikinti fəaliyyətləri ilə xarakterizə olunan bir mühitdir. Bu proseslər, mikromisetlərin yayılmasına və fəaliyyətinə əlverişli şərait yaradır. Şəhər mühitindəki tikinti materiallarının, xüsusilə orqanik materialların, mikromisetlərin inkişafı üçün mükəmməl mühit təmin etdiyini nəzərə alsaq, bu göbələklərin yaşayış binalarındakı rollarını başa düşmək vacibdir (Aslanov, 2014). Nəmli və istilik dəyişkənliyi olan mühitlər, mikromisetlərin aktivliyi üçün optimal şərait yaradır və bu da onların yayılma qabiliyyətini artırır.

Eyni zamanda mikromisetlərin sağlamlığa olan təsirləri də diqqət mərkəzindədir. Onların sporları, allergik reaksiyalara, respirator xəstəliklərə, hətta infeksiyalara səbəb ola bilər. Bu səbəbdən, şəhər yaşayış mühitində mikromiset göbələklərinin tədqiqi, insan sağlamlığının qorunması üçün vacib bir məsələdir.

Bu tədqiqatın əsas məqsədi, Bakı şəhərinin yaşayış binalarında mikromiset göbələklərinin ekoloji təsirlərini dərindən araşdırmaqdır. Mikromisetlər, şəhər mühitindəki ekosistemlərin dinamikasında mühüm rol oynayırlar. Onların yayılması, insan sağlamlığına təsirləri və tikinti materiallarının deqradasiyasındakı əhəmiyyəti urbanizasiya prosesi ilə daha da önəmli hala gəlir (Cavadov, 2015). Bu səbəbdən, mikromisetlərin şəhər yaşayış mühitindəki rolu və onların ekoloji funksiyaları öyrənilməlidir.

Tədqiqatın həyata keçirilməsi üçün bir sıra vəzifələr müəyyən edilmişdir. İlk növbədə, Bakı şəhərindəki müxtəlif yaşayış binalarında mikromiset növlərinin müayinəsi aparılacaq. Bu, göbələklərin çeşidini və yayılma dinamikasını anlamağa imkan verəcək. Eyni zamanda mikromisetlərin ekosistemlərdəki təsirlərinin analizi, biogeokimyəvi dövrlərdəki rolunu öyrənmək üçün zəruridir.

Digər bir vəzifə, mikromisetlərin insan sağlamlığına, xüsusilə allergiya və respirator xəstəliklərə olan təsirlərini qiymətləndirməkdir (Əliyeva, 2020, s. 37). Bu, şəhər mühitində insanların sağlamlığını qorumaq üçün vacibdir. Eyni zamanda yaşayış binalarında mikromisetlərin tikinti materiallarına olan təsiri araşdırılacaq. Bu tədqiqat, mikromisetlərin materialların deqradasiya sürətinə və struktur bütövlüyünə olan təsirini qiymətləndirmək məqsədini güdür.

Tədqiqatın sonunda, əldə edilən məlumatlar toplanaraq müvafiq statistik metodlarla təhlil ediləcək. Bu analizlər, urbanizasiya prosesində mikromisetlərin idarə edilməsi və insan sağlamlığının qorunması üçün strateji tövsiyələrin hazırlanmasına yol açacaqdır (Həsənov, 2015). Beləliklə, bu tədqiqat, Bakı şəhərinin yaşayış mühitində mikromisetlərin ekoloji rolunu daha dərindən anlamaqla yanaşı, gələcəkdə daha sağlam və dayanıqlı şəhər ekosistemlərinin formalaşmasına xidmət edəcəkdir.

Mikromiset göbələkləri, yaşayış binalarında ekosistemlərin dinamikasında əhəmiyyətli rol oynayır. Bu göbələklərin ekoloji təsirlərini başa düşmək, həm müsbət, həm də mənfi aspektləri ilə insan sağlamlığına və ətraf mühitə olan təsirlərini qiymətləndirmək üçün vacibdir. Bunun üçün bir sıra metodlardan istifadə olunur (Novruzov, 2019).

Birincisi, laboratoriya analizləri. Bu metodlar vasitəsilə mikromisetlərin morfoloji və biokimyəvi xüsusiyyətləri öyrənilir. Mikroskopiya metodu ilə göbələk sporları və hüceyrələri detallı şəkildə incələnir. Laboratoriya şəraitində kültür üsulları tətbiq edilərək, mikromisetlərin fərqli mühitlərdə böyümə potensialı qiymətləndirilir. Bu, onların mühitə necə reaksiya verdiyini anlamağa kömək edir.

İkincisi, ekoloji araşdırmalar sahə tədqiqatlarını əhatə edir. *Field sampling* metodu ilə müxtəlif yaşayış mühitlərindən nümunələr toplanır. Toplanan nümunələr laboratoriyada analiz edilərək, mikromisetlərin canlı mühitdəki rolunu anlamaq məqsədini güdür (Rəhimov, 2019). Biyomonitorinq yanaşması da buraya daxildir; bu metod, mikromisetlərin ekosistem sağlamlığını qiymətləndirmək üçün göstərici kimi istifadə olunmasını nəzərdə tutur.

Molekulyar metodlar da bu araşdırmaların ayrılmaz hissəsidir. DNA analizi vasitəsilə mikromisetlərin çeşidinin müəyyənləşdirilməsi və onların ekologiyadakı funksiyalarının öyrənilməsi həyata keçirilir. Metagenomika isə mühit nümunələrindən alınan genetik materialların tam analizini təmin edərək, mikromisetlərin müxtəlifliyini və ekosistemlərdəki rolunu ortaya çıxarır.

Statistik və model hesablamaları da vacibdir. Toplanmış məlumatların təhlili üçün statistik analizlər aparılır. Bu məqsədlə R, SPSS kimi proqramlardan istifadə olunur. Eyni zamanda ekosistem modelləşdirməsi vasitəsilə mikromisetlərin ekosistemlərdəki rolunu simulyasiya edən model hesablamaları edilir (Vəliyev, 2022, s. 45). Bu, göbələklərin mühitlə qarşılıqlı əlaqələrini daha yaxşı başa düşməyə imkan tanıyır.

Bundan başqa, insan sağlamlığına təsiri öyrənmək məqsədilə anket və sorğu metodları tətbiq olunur. Bu anketlər vasitəsilə insanların mikromisetlər haqqında təcrübələri və onların sağlamlığa təsiri barədə məlumat toplanır (MycoBank in short).

Son olaraq, laboratoriya təcrübələri də vacibdir. Təsir testləri vasitəsilə mikromisetlərin böyümə və fəaliyyəti qiymətləndirilir. Bu testlər, fərqli mühit şərtlərində mikromisetlərin reaksiya verməsini öyrənməyə imkan tanıyır.

Mikromiset göbələkləri, ekosistemlərin dinamikasında və insan sağlamlığında əhəmiyyətli rol oynayan orqanizmlərdir. Bu göbələklərin yaşayış binalarındakı varlığı müxtəlif müsbət və mənfi təsirlərə malikdir. Onların araşdırılması bir neçə səbəbdən dolayı mühüm əhəmiyyət kəsb edir (Mycological Society of America).

Mikromisetlər ekosistem sağlamlığını təmin etməkdə əsas rol oynayır. Onlar, torpaq və mühitin qida dövranında iştirak edərək üzvi maddələrin parçalanmasında və mineral qida maddələrinin sərbəst buraxılmasında əhəmiyyətli yer tuturlar. Bu proses, torpağın məhsuldarlığını artırır və ekosistemlərin sağlamlığını qoruyur (Nature Reviews Microbiology).

Mikromisetlərin insan sağlamlığına təsiri də əhəmiyyətli bir məsələdir. Yaşayış binalarında bu göbələklərin varlığı, bəzən allergiya, astma və digər respirator xəstəliklərin artmasına səbəb ola bilər. Onların sporları havada asılı vəziyyətdə qalaraq insan sağlamlığına zərər verə bilər. Bu səbəbdən, mikromisetlərin təsirlərinin araşdırılması bu problemlərin qarşısının alınması üçün vacibdir.

Bundan əlavə, mikromisetlərin çirklənmiş mühitlərin bioremediasiyasında rolu da önəmlidir. Bəzi mikromiset növləri, toksik maddələri parçalaya bilmək qabiliyyətinə malikdir (GBIF|Global Biodiversity Information Facility). Bu, ekosistemlərin bərpası üçün mühüm bir yanaşmadır və çirklənmənin azaldılmasına kömək edə bilər.

Mikromisetlərin kənd təsərrüfatında da əhəmiyyəti vardır. Bu göbələklər, bitkilərlə mutualistik münasibətlər qura bilirlər. Bu əlaqələr, bitkilərin qida maddələrini daha effektiv udmasına və xəstəliklərə qarşı dözümlülüyün artmasına səbəb ola bilər. Mikromisetlərin araşdırılması, kənd təsərrüfatında məhsuldarlığı artırmaq üçün yeni strategiyaların inkişafına imkan tanıyır (Environmental Microbiology). Mikromisetlərin tədqiqi, biotexnologiya sahəsində də yeni tətbiqlərin inkişafına yol açır. Onların genetik müxtəlifliyi və ekologiyası, yeni dərmanların, biopestisitlərin və biokimyəvi maddələrin inkişafı üçün əhəmiyyətli məlumatlar təqdim edir.

Nəticə

Mikromiset göbələkləri, yaşayış binalarında və ekosistemlərdə əhəmiyyətli rol oynayan orqanizmlərdir. Onların araşdırılması, ekosistem sağlamlığının qorunması, insan sağlamlığının təmin edilməsi və çirklənmənin azaldılması baxımından olduqca vacibdir. Mikromisetlərin torpaq dövranında, bitkilərlə qarşılıqlı əlaqələrdə və bioremediasiya proseslərindəki rolu onların ekologiyadakı əhəmiyyətini artırır. Bununla yanaşı, mikromisetlərin insan sağlamlığına olan təsirləri, allergiya və digər respirator problemlərin artması ilə əlaqədar araşdırma tələb edir. Kənd təsərrüfatında isə onların bitki sağlamlığına müsbət təsiri, məhsuldarlığı artırma potensialını göstərir. Mikromisetlərin biotexnologiyadakı tətbiqləri, yeni dərmanların və biopestisitlərin inkişafına imkan tanıyır. İqlim dəyişikliyi ilə mübarizədəki rolu da onların əhəmiyyətini daha da artırır.

Beləliklə, mikromiset göbələklərinin tədqiqi, müasir dövrün ekoloji, sosial və iqtisadi problemlərinə innovativ həllər təqdim edə biləcək bir sahədir. Bu, onların ekosistemlərdəki dinamikalarını və insan sağlamlığına təsirlərini daha dərindən başa düşməyə və müvafiq tədbirlərin görülməsinə imkan yaradır.

Ədəbiyyat

1. Aslanov, K. (2014). *Ekoloji mikrobiologiya: Göbələklərin ekosistem funksiyaları*. Nurlar.
2. Cavadov, R. (2015). *Göbələk Flora və Faunasının Tədqiqi*. Elmi Nəşrlər.
3. Əliyeva, S. (2020). *Göbələklərin biotexnologiyadakı tətbiqləri*. Təhsil.
4. Həsənov, A. (2015). *Mikromiset göbələkləri və onların ekosistemlərdəki rolu*. Elm və təhsil.
5. Novruzov, N. (2019). *Mikromisetlərin Biologiyası və Tətbiqi*. Elm.
6. Rəhimov, İ. (2019). *Fungal Ecological Studies in Azerbaijan*. Şərq-Qərb.
7. Vəliyev, A. (2022). *Azərbaycan göbələk florası: Mikromisetlər və onların təsiri*. Təbiət.
8. *Environmental Microbiology*. https://enviromicro-journals.onlinelibrary.wiley.com/journal/14622920
9. *GBIF | Global Biodiversity Information Facility*. https://www.gbif.org/
10. *MycoBank in short*. https://www.mycobank.org/
11. *Mycological Society of America*. https://msafungi.org/
12. *Nature Reviews Microbiology*. https://www.nature.com/nrmicro/

Daxil oldu: 11.09.2024
Baxışa göndərildi: 28.09.2024
Təsdiq edildi: 14.10.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/138-142

Aygun Mammadova
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Medicine
mammadova.aygun1981@gmail.com
Sevinj Ismayilova
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Medicine
ismayilova.sevinc1982@gmail.com
Nurana Huseynova
Azerbaijan Medical University
doktor_tagiyeva@rambler.ru
Fakhriya Amrahova
Azerbaijan Medical University
dc.fexriyye@mail.ru

Health Condition of Early Age Children Born With Intrauterine Infection

Abstract

The article provides brief information on our study, a prognosis model was developed in order to reduce the risk of complications of intrauterine infections and the formation of chronic pathologies. Early age health condition of the children born in different gestation age with intrauterine infection has been involved into the complex evaluation for the first time. Clinical, functional features and etiological structure of pathological conditions of neonatal period have been learned depending on the risk factors of the children born in different gestation age and intrauterine infection. In the neonatal period it was found statistic high level of changes in cerebral status (98,2 ± 1,3 % and 100,0 %), haematological and haemorhhagic disorders of newborns (75,5 ± 2,5 % and 85,4 ± 5,1 %), respiratory and cardiovascular disorders (62,7 ± 4,6 % və 72,9 ± 6,4 %) in term and preterm children ($p<0,001$). It is important to conduct complex examinations to determine the morphofunctional characteristics of the body of children born with severe intrauterine infection. Given the development of chronic pathologies in children born with intrauterine infection, these children should be registered in the dispensary.

Keywords: *intrauterine infections, children, treatment, early-aged children, lethality, prevalence*

Aygün Məmmədova
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
mammadova.aygun1981@gmail.com
Sevinc İsmayılova
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
ismayilova.sevinc1982@gmail.com
Nuranə Hüseynova
Azərbaycan Tibb Universiteti
doktor_tagiyeva@rambler.ru
Fəxriyyə Əmrahova
Azərbaycan Tibb Universiteti
dc.fexriyye@mail.ru

İntrauterin infeksiya ilə doğulan uşaqların erkən yaş dövründə sağlamlıq vəziyyəti

Xülasə

Məqalədə araşdırmamız haqqında qısa məlumat verilir, intrauterin infeksiyaların ağırlaşmaları və xroniki patologiyaların formalaşması riskini azaltmaq üçün bir proqnoz modeli hazırlanmışdır. İntrauterin infeksiya ilə müxtəlif hamiləlik yaşlarında doğulmuş uşaqların erkən yaş sağlamlıq vəziyyəti ilk dəfə kompleks qiymətləndirməyə cəlb edilmişdir. Müxtəlif hamiləlik yaşlarında doğulan uşaqların risk faktorlarından və intrauterin infeksiyadan asılı olaraq neonatal dövrün patoloji vəziyyətinin kliniki, funksional xüsusiyyətləri və etioloji quruluşu öyrənilmişdir. Neonatal dövrdə serebral statusun statistik yüksək səviyyədə dəyişməsi (98,2 ± 1,3 % və 100,0 %), yenidoğulmuşlarda hematoloji və hemorragik pozğunluqlar (75,5 ± 2,5 % və 85,4 ± 5,1 %) aşkar edilmişdir. Tənəffüs və ürək-damar xəstəlikləri (62,7 ± 4,6 % və 72,9 ± 6,4 %) vaxtında və vaxtından əvvəl doğulan uşaqlarda (p<0,001). Ağır intrauterin infeksiya ilə doğulan uşaqların orqanizminin morfofunksional xüsusiyyətlərini müəyyən etmək üçün kompleks müayinələrin aparılması vacibdir. İntrauterin infeksiya ilə doğulan uşaqlarda xroniki patologiyaların inkişafını nəzərə alaraq, bu uşaqlar dispanser qeydiyyatına alınmalıdır.

Açar sözlər: *uşaqlıqdaxili infeksiyalar, uşaqlar, müalicə, erkən yaşlı uşaqlar, ölümcüllük, yayılma*

Introduction

The development of healthcare, which is one of the priorities of the healthcare system of the Republic of Azerbaijan, and the improvement of the quality of medical services provided to the population are always relevant (Aghayev, 2020, p. 164). One of the most complex and important medical and social problems of neonatology and pediatrics is children born with congenital infectious pathology (Solovieva, 2020, p. 164). The exact incidence of intrauterine infections has not been determined, but some authors estimate that it can be as high as 10 % (Shilova, 2020, p. 76).

For this reason, intrauterine infection not only causes perinatal and postnatal losses, but can also lead to serious changes in children's health at a later age, which can lead to a decrease in the child's quality of life and social maladaptation (Ovsyannikov, 2018, p. 68; Khalafli, 2014, p. 112). Intrauterine infections in most young children lead to the development of diseases that cause disability, such as psychomotor retardation, cerebral palsy, chronic somatic diseases, congenital malformation (Hayashida, 2014, p. 7; Ippolitova, 2020, p. 40). Intrauterine infections in most young children lead to the development of diseases that cause disability, such as psychomotor retardation, cerebral palsy, chronic somatic diseases, congenital malformations (Ito, 2013, p. 566; Kisil, 2023, p. 90).

Research

The study involved 234 children born at 27-42 weeks of gestation. The main group involved 158 children born with intrauterine infection (IUI). Depending on the age of gestation, the main group is divided into 2 subgroups: 110 term children – group 2A, 48 preterm children – group 2B. The control group included 76 practically healthy children with no clinical or laboratory signs of intrauterine infection and was divided into 2 (1A and 1B) subgroups depending on the gestational age.

These children born from mothers having complicated obstetric-gynecological history were transferred at 0-7 day of their life to the SRPI by K. Y. Farajov from different maternity hospitals of Baku city and regions and received inpatient treatment at the reanimatory and intentsive therapy departments, pathology departments of premature and newborns. Children included into the main group were splited into 2 sub-groups depending on their gestation age: 110 children born on time in the group 2A and 48 premature (27-36 week) in the subgroup 2B. Supervision group included 76 children being practically healthy and not having clinical-laboratory symptoms and splited into

subgroups 1A (37-42 gestation week) and 1B (27-36 gestation week). Main group included 98 boys and 60 girls, while supervision group included 42 boys and 34 girls.

Special neonatal medical card and catamnestic cards were prepared reflecting anamnesis, clinical diagnosis (dynamics and result of disease), results of inspection and treatment for every children involved into the inspection (Garayeva, 2019, p. 23). CPR (chain polymeraza reaction) and Ig M,G immunoenzymes analysis method was used with the purpose of verification of the causative agents of intrauterine infections together with anamnestic, clinical-laboratory and instrumental inspections (biochemical and serological inspection of blood, inspection of urine and feces) in all children included into the main group

A prospective observation of children's health was conducted, during which morbidity rates were analyzed, as well as physical, psychomotor condition, speech and developmental levels were assessed. Children with IUI have a high incidence of diseases of the nervous system, respiratory system, endocrine system, eating and metabolic disorders during one year old. The prevalence of neurological, respiratory, endocrine, nutritional, and metabolic disorders, congenital malformations, and chromosomal disorders in children with IUI increased significantly from 1 month to 12 months of age compared with the control group. Learning of disease level of early age children born with intrauterine infection that is generalized in our research shows that, prevalence level of respiratory diseases (56,3 ± 4,9 % and 62,8 ± 7,4 %), blood and hematopoietic organs diseases (34,0 ± 4,7 % and 30,2 ± 7,0 %), infectious diseases (35,0 ± 4,7 % and 23,3 ± 6,4 %), nervous system diseases 24,3 ± 4,2 %, 27,9 ± 6,8 % are statistically shown properly in term and preterm children ($p<0,001$). Cerebral palsy in children is found in 8,2 ± 2,6 % case in group 2A and 10,4 ± 4,4 % case in group 2B. The high pathological effect of severe forms of IUI on the central nervous system is confirmed by the diagnosis of cerebral palsy, which was recorded in 8.2 ± 2.6 % in group 2A and 10.4 ± 4.4 % in group 2B. Mortality cases 8,2 ± 2,2 % (13) are observed in our research. It was 7,3 ± 2,5 % (8) in children born on time and 10,4 ± 4,4 % (5) in preterm children. Thus, it is found while deep analysis of the obtained quantity of information that respiratory pathologies, blood and hematopoietic organs pathologies, infectious and parasitary diseases, diseases of nervous system, endocrine system, digestic disorder, disease of skin and subcutaneous tissue, congenital development abnormalities and psychological development disorders are mostly observed in early ages of the children born with intrauterine infections.

In our study, a prognosis model was developed in order to reduce the risk of complications of intrauterine infections and the formation of chronic pathologies. 19 statistical accurate differed factor among the factors that might impact on prognosis were more deeply analysed in the following stage: numbers of births of mother, congenital heart defects in children, echographic-intracranial haemorrhage, ventriculitis, dialation of lateral ventricles, hydrocephaly; laboratory indeces: GFAP, S100B, ŞNA-α, IL-8, Il-10; infectious and parasitic diseases (A00-B99), congenital abnormalities (Q00-99), diseases of endocrine system and nutrition disorder (E00-99), psychic and behavioural disorders (F00-99), ear and mammary gland diseases (H60-95), and surgical operations. Though statistically accuarye differences ($p<0,050$) were found in the multiple indeces, some indices of statistical accurate differences in the previous researches were not confirmed in the Kruskal-Wallis test: number of birth ($p=0,634$), haemorrhage ($p=0,716$), FNT- α($p=0,412$), Il-10 ($p=0,332$), ŞNA-α/Il-10 correlation ($p=0,658$) in blood serum, at the same time, E00-90 diseases ($p=0,646$) as for the IDC-10 classification within the disease facts up to 1st year. In order not to lose "valuable" information in the planned mathematical model, the inaccurate results obtained in the KruskalWallis test were specified with more specific criteria. Thus crosstables were produced to analyse the quality indices and differences were statistically evaluated with $\chi 2$-Pearson criteria. It is obvious that, the higher AUC (Area Under the Curve) index is, the higher prognostic strength of model will be. Besides, as statistic accurate result could not be obtained in all KU-Kruskal-Wallis, U-MannWhitney and ROC analysis, other indices (FNT-α, Il-10, FNTα/İl-10) were removed from analysis in the following stage of research. “Cut of point” has been found by using the proven medical methods in the following stage on the basis of the result of ROC analysis. Researches were continued by keeping 13 indexes removing the indexes which statistical accurate correlation

relations defined on the basis of the executed correlation (numbers of births of mother, congenital heart defects in children, echographic-intracranial haemorrhage, dialation of lateral ventricles, hydrocephaly; laboratory indeces: GFAP, S100B, FNT-α, IL-8, infectious and parasitic diseases (A00-B99), congenital abnormalities (Q00-99), diseases of endocrine system and nutrition disorder (E00-99), psychic and behavioural disorders (F00-99), ear and mammary gland diseases (H60-95), and surgical operations. In order to provide a comprehensive assessment of the indicators have studied, we have compiled the following prognostic card using the methods of probability theory based on the data obtained. ANOVA test has been conducted with the purpose of mathematically expressing the prognostic importance of the researched markers in the following stage, impact strength of each marker in the prognosis was calculated by the ratio of (FTG) Fisher-Snekedor and 95 % approximate boundaries were evaluated (Taghiyeva, 2024, p. 4360; Garayeva, 2019, p. 353).

By taking into account that factors possess different impact strength, and using these risk factors in the far period dynamic monitoring is one of the important requirements for evaluating the child's condition, early diagnostics of faced complications and choosing adequate treatment tactics. Also, it must be taken into account that objective evaluation of the child's condition requires to take into account the above mentioned all risk factors, especially, factors having great impact power.

Conclusion

Early age health condition of the children born in different gestation age with intrauterine infection has been involved into the complex evaluation for the first time. Clinical, functional features and etiological structure of pathological conditions of neonatal period have been learned depending on the risk factors of the children born in different gestation age and intrauterine infection. In the neonatal period it was found statistic high level of changes in cerebral status (98,2 ± 1,3 % and 100,0 %), haematological and haemorhhagic disorders of newborns (75,5 ± 2,5 % and 85,4 ± 5,1 %), respiratory and cardiovascular disorders (62,7 ± 4,6 % və 72,9 ± 6,4 %) in term and preterm children ($p<0{,}001$). It is important to conduct complex examinations to determine the morphofunctional characteristics of the body of children born with severe intrauterine infection. Given the development of chronic pathologies in children born with intrauterine infection, these children should be registered in the dispensary.

A prognostic model of evaluation of the health condition of early age children has been prepared on the basis of statistical data from anamnestic, clinical, and laboratory indicators depending on antenatal, neonatal periods of children born with intrauterine infection.

References

1. Aghayev, I. A., Khalafli, Kh. N., & Taghiyeva, F. Sh. (2020). Assessment of the final indicators of infectious disease in Azerbaijan. *Azerbaijan Medical Journal.*
2. Garayeva, S. Z., Mammadova, A. A., Huseynova, N. G., & Rzayeva, R. Z. (2019). Functional state of international organs during intrauterine infections. *Abstracts of the XVIII International Eurasian congress of surgery and hepatogastroenterology.*
3. Garayeva, Z. S., Aghayeva, G. T., & Mammadova, A. A. (2019). State of health of children with perinatal infections in the first year of lif. *Uludağ Universitesi Tıp fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları anabilim Dalı,15. Pediatri kış konqresi.*
4. Hayashida, K. (2014). Promoting factors of physical and mental development in early infancy: a comparison of preterm delivery/low birth weight infants and term infants. *J. Spec PediatrNurs.*
5. Ippolitova, L. I., Korotaeva, N. V., & Pershina, E. S. (2020). Detection and identification of facial signals of newborns of different gestational age to assess infants' emotional status. *Pediatria n.a. G.N. Speransky.*
6. Ito, Y., Kimura, H., Torii, Y., et al. (2013). Risk factors for poor outcome in congenital cytomegalovirus infection and neonatal herpes on the basis of a nationwide survey in Japan. *Pediatr. Int.*
7. Kisil, O. V., Gabrielyan, N. I., & Maleev, V. V. (2023). Antibiotic resistance – what can be done? *A review Terapevticheskii Arkhiv* (Ter. Arkh.), 95(1), 90–95.

8. Khalafli, H. N. (2014). Medical and social significance of intestinal parasitoses in the child population of Azerbaijan. *Journal Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics.*
9. Ovsyannikov, D. Yu., Petruk, N. I., Boytsova, E. V., et al. (2018). *Pediatria n.a. G.N. Speransky.*
10. Solovieva, A. G., Didenko, N. V., et al. (2020). Mechanisms and biochemical markers of oxidative stress in posthypoxic CNS pathology in premature infants. *Pediatria n.a. G.N. Speransky*, 99(1), 164-169.
11. Shilova, N. A., Chasha, T. V., & Ananyeva, M. A. (2020). Comprehensive assessment of the health status of 3 year old children born extremely premature. *Pediatria n.a. G.N. Speransky*.
12. Taghiyeva, F., Rahimov, J., Khalafli, Kh., et al. (2024). Analysis of Biostatistical Indicators by Years in Azerbaijan. *Lobachevskii Journal of Mathematics.*

Received: 29.08.2024
Revised: 30.09.2024
Accepted: 24.10.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/143-147

Flora Taghiyeva
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Medicine
flora-tagiyeva@mail.ru
Vagif Vakilov
Azerbaijan Medical University
Doctor of Medicine
vekilov.vaqif@inbox.ru
Azima Shikhaliyeva
Azerbaijan Medical University
shikhaliyevaazima@gmail.com
Zamina Huseynova
Azerbaijan Medical University
zaminah@mail.ru
Rafail Musayev
Azerbaijan Medical University
flora-tagiyeva@mail.ru

Marital Status - As a Factor Influencing Fertility Rate

Abstract

Population dynamics in different countries are mainly determined by birth and death patterns. Marriage status is an important condition for building a complete family. It significantly affects the demographic indicators of the population. In the article, the number of marriages and divorces in Azerbaijan in 2015-2023 was analyzed. It was determined that if the number of marriages in 2015 was 7,2 per 1,000 people, and the number of divorces was 1.3, these numbers have changed considerably in the following years. The number of marriages decreased in 2020 and reached the lowest figure – 3.5 per 1000 people, and began to increase in 2022 and was equal to 6.1. If in 2015 the number of divorces was 1.3 per 1000 people, in 2023 it reached its highest level – 2.1. In other words, there is an inverse trend between the number of those who get married and those who divorce. In our opinion, among the reasons for the increase in the number of divorces, such factors as first of all, the lack of children, that is, the decrease in births, social difficulties, etc.

Keywords: *demographic indicators, family, childbirth, marriage, divorce*

Flora Tağıyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
flora-tagiyeva@mail.ru
Vaqif Vəkilov
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb elmləri doktoru
vekilov.vaqif@inbox.ru
Əzimə Şıxəliyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti
shikhaliyevaazima@gmail.com
Zəminə Hüseynova
Azərbaycan Tibb Universiteti
zaminah@mail.ru
Rəfail Musayev
Azərbaycan Tibb Universiteti
flora-tagiyeva@mail.ru

Ailə vəziyyəti - anabillik məzununa təsir edən amil kimi

Xülasə

Müxtəlif ölkələrdə əhalinin dinamikası əsasən doğum və ölüm nümunələri ilə müəyyən edilir. Nikah vəziyyəti tam ailə qurmaq üçün vacib şərtdir. Əhalinin demoqrafik göstəricilərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Məqalədə 2015-2023-cü illərdə Azərbaycanda nikahların və boşanmaların sayı təhlil edilib. Müəyyən edilib ki, 2015-ci ildə əhalinin hər 1000 nəfərinə nikahların sayı 7,2, boşanmaların sayı isə 1,3 olubsa, sonrakı illərdə bu rəqəmlər xeyli dəyişib. Nikahların sayı 2020-ci ildə azalaraq ən aşağı göstəriciyə – hər 1000 nəfərə 3,5-ə çatıb və 2022-ci ildə artmağa başlayıb və 6,1-ə bərabər olub. Əgər 2015-ci ildə boşanmaların sayı hər 1000 nəfərə 1,3 idisə, 2023-cü ildə ən yüksək həddə – 2,1-ə çatıb. Yəni ailə quranlarla boşananların sayı arasında tərs meyil var. Fikrimizcə, boşanmaların sayının artmasının səbəbləri arasında ilk növbədə uşaqların olmaması, yəni doğumların azalması, sosial çətinliklər və s.

Açar sözlər: *demoqrafik göstəricilər, ailə, doğum, evlilik, boşanma*

Introduction

Birth is considered one of the most important demographic processes of the modern era and, along with the death rate, determines the reproduction process of the country's population (Yevropeyskiy portal informatsii zdravookhraneniya). In the general structure of demographic indicators of the country's population, the birth rate is considered as the total number of births of people in the genealogy of one generation or the total process of several generations of the population (Kovalev, 2018).

There are several reasons for the decrease in the birth rate in Azerbaijan. In recent years, people have had the opportunity to compare their life in the republic with life in foreign countries. Modern families prefer to have one or two children, which means that it gives them the opportunity to give their children a good education and provide them with housing. Back in the Soviet years, the Azerbaijani family was traditionally a family with many children. The previously existing patriarchal structure of Azerbaijani society represented the classic model of the family. However, the structure and model of the family has completely changed, which ultimately affects family planning and changes in family values during the birth of children (Tagiyeva, 2024). Sociological studies show that there is a direct relationship between indicators of the birth rate and the increase in the number of divorces (Budarin, 2019; Kizeev, 2022).

Research

The quantitative and qualitative indicators of birth related to the number of the country's population and its basic structure are considered the main elements of national power, and some issues, the protection of the gene pool of the Azerbaijani people, migration and demography are very important from the point of view of national security. Population dynamics in different countries are mainly determined by birth and death patterns (Pham, 2019; Murray, 1997). At the same time, marital status is considered one of the important factors affecting the birth rate (Nenko, 2022; Sanderson, 2020).

The purpose of the research was to reveal the characteristics that appeared in the dynamics of the level of some demographic indicators of the population (marriage and divorce) on the example of the Republic of Azerbaijan.

Material and Methods

In the course of the research, some demographic indicators of the population of the Republic of Azerbaijan (the number of marriages, the number of divorces) were studied (Azərbaycanda demoqrafik göstəricilər, nigah və boşanmalar altbölməsi, 2024).

The sources of information were the information obtained from the official websites provided by the Azerbaijan State Statistics Committee (Tabib.gov, 2023, dekabr; 2024, yanvar-oktyabr), the Department of Informatics and Statistics of the Ministry of Health of the Republic of Azerbaijan (Azərbaycanda demoqrafik göstəricilər, nigah və boşanmalar altbölməsi, 2024, s. 48, 52, 59, 64, 249).

Results and Their Discussion

Statistical data on marriages and divorces are obtained as a result of statistical processing of the data contained in the records of the relevant acts compiled by the registration departments of the Ministry of Justice on the conclusion and dissolution of marriage (Table 1). The legal minimum age for starting a family in Azerbaijan is 18 years for men and women. The date of marriage is considered the date of registration by the registration departments of the Ministry of Justice. Dissolution of marriage is considered to be dissolved from the moment it is registered.

Table 1
Some demographic indicators (marriages and divorces) recorded by official bodies in the Republic of Azerbaijan in 2022-2023

	2022 year		2023 year	
	1000 people	For every 1000 people	1000 people	For every 1000 people
Marriages	61,9	6,1	54,2	5,3
Divorces	16,0	1,6	21,7	2,1

Marriage – is a form of relationship that defines the rights and duties of a man and a woman towards each other and children. The legal relationship between husband and wife is the registration of their marriages in the registration departments of the Ministry of Justice. Current statistics of natural population movement take into account only legally registered marriages. In the population census, those who are actually married are taken into account, regardless of whether they are officially registered or not.

The total rate of marriage – is the ratio of the number of registered marriages to the average annual number of the population, calculated per 1000 people of the population.

Divorce (dissolution of marriage) – the final legal annulment of a cohabiting couple's marriage entitles the parties to remarry. The fact of dissolution of marriage is considered to be dissolved after it is registered in the registration departments of the Ministry of Justice.

The total coefficient – of divorce is the ratio of the number of divorces during the indicated period to the average annual number of the population during that period. It is calculated per 1000 people of the population.

The family – is the basis of the modern state. The model of the Azerbaijani family has been one of the most exemplary social institutions with its own values for centuries. The role of the family in the development of every person and even every nation is great. The strength of this institution means the strengthening and development of that society and the state. Most of the children are born in marriage, in complete families. But, unfortunately, in addition to this, there are also incomplete families, and they make up quite large numbers (Table 2).

Table 2
Number of children born to women in unregistered marriages

Indicator	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Total (people)	15622	18814	17566	17714	21453	20716	22796	26288	24038
In urban areas	6019	7184	6566	6667	7790	7509	8167	9592	9411
In rural areas	9603	11630	11000	11047	13663	13207	14629	16696	14627

As can be seen, if the number of children born to women in unregistered marriages was 24,038 in 2015, in 2023 it was 156,222, that is, it decreased by 1.5 times. The highest number was registered in 2016 – 26,288 people. This indicator was especially high in rural areas compared to

urban areas. Thus, in 2015 there were 14627 people in the village and 9411 people in the city, in 2023 there were 9603 people in the village and 6019 people in the city. Here, too, the highest indicator was recorded in 2016: in rural areas – 16,696 people, in the city – 9,592 people. This can be explained by the lack of opportunities for the rural population to register or the occurrence of early marriages. This situation is also influenced by the constant increase in the number of divorces (Figure 1).

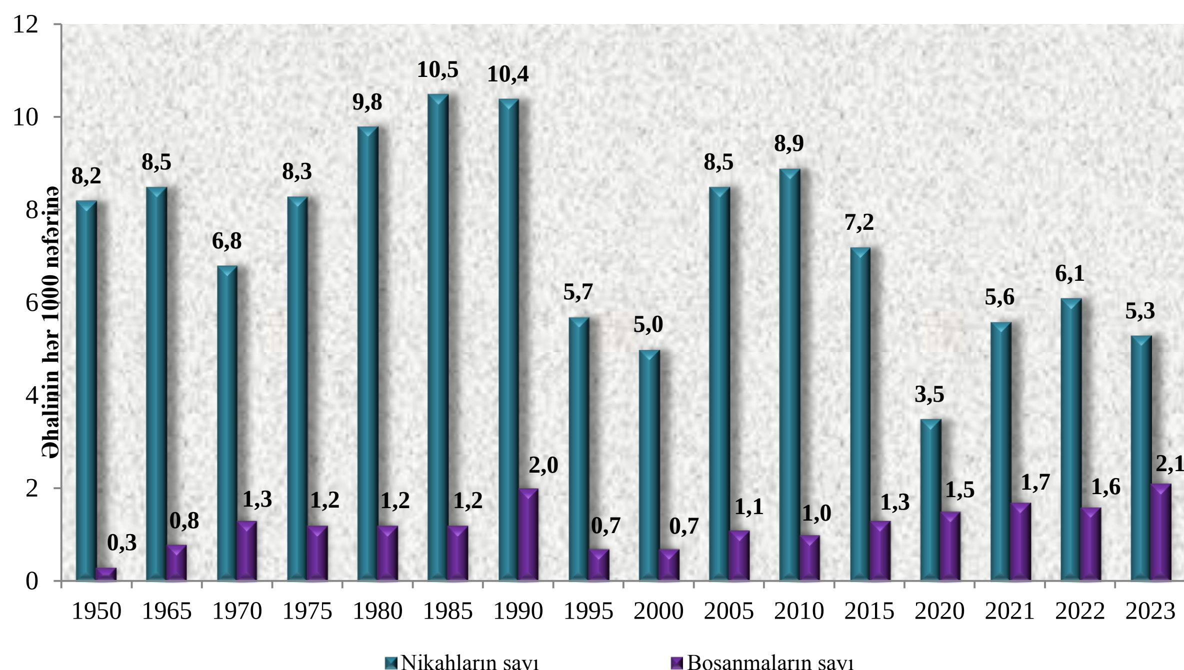


Figure 1 Total ratios of officially registered marriages and divorces in the Republic of Azerbaijan

As can be seen from the picture, if in 2015 the number of marriages was 7.2 per 1,000 people, and the number of divorces was 1.3, these numbers have changed considerably in the following years. Thus, the number of marriages decreased and reached the lowest number in 2020 – 3.5 (per 1000 people), which should be considered as a social consequence of the 2019 global pandemic of COVID-19. Later, it started to increase again and in 2022 it was equal to 6.1. Unfortunately, we cannot say the same about the number of divorces. So, if at the beginning of the studied years (in 2015) it was 1.3 per 1000 population, it had an increasing trend in the following years and varied between 1.3-1.7 in different years, reaching the highest in 2023. reached its limit – 2.1 per 1000 people. In other words, there is an inverse trend between the number of people getting married and the number of divorcees - the number of people getting married is increasing along with the number of people getting divorced. In our opinion, among the reasons for the increase in the number of divorces, first of all, the lack of children, that is, the decrease in births, social difficulties, etc. such factors as At the same time, this can lead to aggravation of the demographic situation (Ümumi məlumatlar, ana ölümü, körpə ölümü; Əhalinin xəstələnməsi, Nigah və boşanmalar altbölmələri, 2024).

Conclusion

It has been determined that if the number of children born to women in unregistered marriages was 24,038 in 2015, in 2023 it was 156,222, that is, it decreased by 1.5 times. If in 2015, the number of marriages was 7.2 per 1,000 people, and the number of divorces was 1.3, these numbers have changed considerably in the following years. The number of marriages decreased in 2020 and reached the lowest figure – 3.5 per 1000 people, and began to increase in 2022 and was equal to 6.1. The number of divorces in 2015 was 1.3 per 1,000 people, and in 2023 it reached its highest level –

2.1. In other words, there is an inverse trend between the number of those who get married and those who divorce.

The reproductive activity of the population is manifested by the birth of children. Its characteristic feature is the ability to reproduce (fertility). The number of births depends not only on biological factors, but also on cultural, social, religious and even political factors. Solving the problem of declining births requires a comprehensive approach in the field of stimulation of births.

References

1. Budarin, S. S., & El'bek, Yu. V. (2022). Effektivnost' funktsionirovaniya sistem zdravookhra-neniya, kak predmet gosudarstvennogo finansovogo kontrolya: obzor rossiyskogo i zarubezhnogo opyta. *Problemy social'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny* (spetsvypusk), 30, 976-982. http://dx.doi.org/10.32687/ 0869-866X-2022-30-s1-976-982
2. Kovalev, S. P. (2018). Gosudarstvennyy kontrol' i regulirovanie v sfere zdravookhraneniya v epokhu tsifrovoy ekonomiki. *Upravlencheskoye konsul'tirovanie*, 2(4), 53-62.
3. Kizeev, M. V., Lazarev, A. V., & Kalininskaya, A. A. (2022). The age-related features of the morbidity of the population in the context of the covid-19 pandemic. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine,* 30(1), 1023-1026. https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026
4. Murray, C. J., & Lopez, A. D. (1997). Alternative projections of mortality and disability by course 1990-2020: Global burden of disease study. *Lancet*, 349, 1498-1504.
5. Nenko, I., Briga, M., & Micek, A. (2022). From January to June: Birth Seasonality Across Two Centuries in a Rural Polish Community. *Scientific Reports*, 12, 18579.
6. https://doi.org/10.1038/s41598-022-22159-3
7. Pham, T. N., & Vo, D. H. (2019). Aging Population and Economic Growth in Developing Countries: A Quantile Regression Approach. *Emerging Markets Finance and Trade*. https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1698418
8. Sanderson, W., & Scherbov, S. (2020). S. Mazzuco, N. Keilman (eds.). New Approaches to the Conceptualization and Measurement of Age and Ageing. *Developments in Demographic Forecasting*, 243-258. https://doi.org/10.1007/978-3-030- 42472-5_12
9. Tabib.gov. (2023, dekabr; 2024, yanvar-oktyabr).
10. https://tabib.gov.az/media/bulleten/ 20232024
11. Tagiyeva, F. Sh., Rahimov, J. A., Khalafli, Kh. N., Vakilov, V. N., Vahabov, E. F., Qasimova, D. G., & Rustamova, L. I. (2024). Analysis of Biostatistical Indicators by Years in Azerbaijan. *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 45(9), 4360-4367.
12. *Yevropeyskiy portal informatsii zdravookhraneniya*. http//geteway.euro.who.int
13. *Azərbaycanda demoqrafik göstəricilər, nigah və boşanmalar altbölməsi* [Demographic indicators, marriage and divorces subsection in Azerbaijan]. (2024). https://www.stat.gov.az/menu/6/statistical_yearbooks/-
14. *Ümumi məlumatlar, ana ölümü, körpə ölümü; Əhalinin xəstələnməsi, Nigah və boşanmalar altbölmələri* [General information, maternal mortality, infant mortality; Population morbidity, Marriage and divorce subsections]. (2024). https://www.stat.gov.az/source/healthcare

Received: 19.08.2024
Revised: 18.09.2024
Accepted: 03.10.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/148-152

Sevinj Ismayilova
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Medicine
ismayilova.sevinc1982@gmail.com
Aygun Mammadova
Azerbaijan Medical University
Doctor of Philosophy in Medicine
mammadova.aygun1981@gmail.com
Fakhriya Amrahova
Azerbaijan Medical University
dc.fexriyye@mail.ru
Nurana Huseynova
Azerbaijan Medical University
doktor_tagiyeva@rambler.ru

Research of Complex Assesment of Health Condition of Early Age Children Born With Intrauterine Infection

Abstract

Aim of the study research of complex assessment of health condition of early age children born with intrauterine infection and improvement of dispanser monitoring. Neonatal adaptation period in the children in different gestation age with intrauterine infection is characterized with the progress of different clinical variants of pathological process and this contributes formation of damages and chronical diseases. Prognostic model and revealing risk groups that worked out on the basis of information about the number of pathologies and unsuitable factors and impact character in the children born with intrauterine infections opens new opportunities to select the most optimal prophylactic measures. This kind of approach is important to minimize formation risk of severe pathologies and applying preventive methods of their correction.

Keywords: *intrauterine infections, children, treatment, early-aged children, lethality, prevalence*

Sevinc İsmayılova
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
ismayilova.sevinc1982@gmail.com
Aygün Məmmədova
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
mammadova.aygun1981@gmail.com
Fəxriyyə Əmrahova
Azərbaycan Tibb Universiteti
dc.fexriyye@mail.ru
Nuranə Hüseynova
Azərbaycan Tibb Universiteti
doktor_tagiyeva@rambler.ru

İntrauterin infeksiya ilə doğulan uşaqların erkən yaşda sağlamlıq vəziyyətinin kompleks qiymətləndirilməsi

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi intrauterin infeksiya ilə doğulmuş uşaqların erkən yaşda sağlamlıq vəziyyətinin kompleks qiymətləndirilməsi və dispanser monitorinqinin təkmilləşdirilməsidir. İntrauterin infeksiya ilə müxtəlif hamiləlik dövründə olan uşaqlarda neonatal uyğunlaşma dövrü patoloji prosesin müxtəlif klinik variantlarının irəliləməsi ilə xarakterizə olunur və bu, zədələnmələrin və xroniki xəstəliklərin yaranmasına səbəb olur. İntrauterin infeksiyalarla doğulan uşaqlarda patologiyaların sayı və uyğun olmayan amillər və təsir xarakteri haqqında məlumat əsasında işlənmiş proqnostik model və risk qruplarının aşkarlanması ən optimal profilaktik tədbirlərin seçilməsi üçün yeni imkanlar açır. Bu cür yanaşma ağır patologiyaların əmələ gəlmə riskini minimuma endirmək və onların korreksiyasının profilaktik üsullarını tətbiq etmək üçün vacibdir.

Açar sözlər: *uşaqlıqdaxili infeksiyalar, uşaqlar, müalicə, erkən yaşlı uşaqlar, ölümcüllük, yayılma*

Introduction

Many factors affect the formation of health in the perinatal period – genetic characteristics, unfavorable antenatal period, severe and long-term disorders that lead to multiorgan changes (Aghayev, 2020, p. 164). The study of the characteristics of the formation of the health of these children, the regularities of the development of diseases can help to carry out adequate early treatment and rehabilitation measures. In order toreduce the incidence of neonatal diseases, infant mortality and childhood disabilities, it is important to develop a comprehensive action plan to prevent intrauterine infections among women of childbearing age, pregnant women and young children (Madrid, 2016, p. 845). Over the past 10 years, many studies have been conducted to study the consequences of intrauterine infections affecting the central nervous system, internal organs, and the immune system (Ovsyannikov, 2018, p. 164). The data in the world literature on comprehensive assessment of the health of children with intrauterine infections at an early age are contradictory and in most cases based on few observations (Ippolitova, 2020, p. 41; Shilova, 2020, p. 80). There fore, there is a great need for both scientific and experimental research on the developmental characteristics of children with intrauterine infections, the etiology and structure of their pathologies, the immune response, the study of the recovery of mental functions (Khalafli, 2014, p. 112; Angueyra, 2020, p. 840).

Object of research: children born at different gestational age (0-3 years) with intrauterine infection (IUI).

Research

234 children born in their 27-42 gestational week were involved into the research work and clinical-anamnestic, laboratory instrumental dynamic observation of this children was carried out during 3 years. The main group involved 158 children born with intrauterine infection of different etiology. Depending on the age of gestation, the main group is divided into 2 subgroups: 110 term children – group 2A, 48 preterm children – group 2B. The control group included 76 practically healthy children with no clinical or laboratory signs of intrauterine infection and was divided into 2 (1A and 1B) subgroups depending on the gestational age.

Children included into the main group were splited into 2 sub-groups depending on their gestation age: 110 children born on time in the group 2A and 48 premature (27-36 week) in the subgroup 2B. Supervision group included 76 children being practically healthy and not having clinical-laboratory symptoms and splited into subgroups 1A (37-42 gestation week) and 1B (27-36 gestation week). Main group included 98 boys and 60 girls, while supervision group included 42 boys and 34 girls.

Blood and hematopoietic diseases (60,8 ± 3,9 %) and respiratory diseases (43,7 ± 1,1 %) are more common in mothers with intrauterine infection than in the control group ($p<0,001$). Other

pathologies were as digestive diseases 8,2 ± 2,2 %, sexually transferred diseases 11,4 ± 2,5 %, endocrine diseases 3,2 ± 1,4 %. During the pregnancy of mothers having intrauterine infections vomiting during pregnancy (67,1 ± 3,7 %) peeclampsia (23,4 ± 3,4 %) in the first half of pregnancy, pathology of amnion liquid (13,3 ± 2,7 %), placentary impairment (6,3 ± 1,9 %) in the II trimester of pregnancy were recorded with statistically accuracy ($p<0,001$). Percentage of surgical births were 32,9 ± 3,7 % in the main group and 18,4 ± 4,4 % in the supervision group ($\chi2=5,32$, $p<0,05$). It was obvious from anamnestic data that abortions (7 ± 2,0 %), miscarriages (17,7 ± 3,0 %) and stillbirths 10,1 ± 2,4 % were recorded ($p<0,05$). The characteristcis of obstetric-gynecological anamnesis in mothers showed that complicated obstetric anamnesis shows high level of stillbirths and miscarriages, diseases of blood and blood, hematopoietic organs and respiratory diseases and sexually transmitted diseases (Lampe, 2023, p. 151).

Average body weight of term boys and girls with IUI were 3,1 ± 0,1 kq, average body length is 50,8±0,2 cm in boys and -50,2±0,5 cm in girls. Average weight were – 2,1 ± 0,1 kg for boys and – 1,9 ± 0,1kg for girls and average body length were 42,8 ± 0,8 cm and 42,8 ± 1,0 cm accordingly for boys and girls who born premature and having intrauterine infections.

When entering into clinic the condition of 27 premature children from group 2B evaluated as very severe (56,3 ± 7,2 %) and 14 children (29,2 ± 6,6 %) was severe. The health condition of the majority of children born on time from group 2A was – severe (54 children (49,1 ± 4,8 %) and verysevere in 45 children (40,9 ± 4,7 %). There were 7 premature children (14,6 ± 5,1 %) and 9 children (8,2 ± 2,6 %) born on time were entered in preagonal condition. The disease reflected by damaging all organs and systems in the form of generalized septic process in this group of patients. 4 organs damage at the same time recorded in most of newborns: 57,3 ± 4,7 % in group 2A and 66,7 ± 6,8 % in group 2B. 1-3 organ damage observed as 42,7 ± 4,7 % and 33,3 ± 6,8 % accordingly in children born on time and premature children having intrauterine infections.

Stationary treatment for the inspection groups was averagly 14,3 ± 0,9 days in group 2A and 18,3 ± 2,2 days in group 2B. Analysis of progress features of neonatal period showed that severe condition if typical for premature children born with intrauterine infections. So, 14,6 ± 5,1 % premature children and 5,5 ± 2,2 % children born in time had asphyxia. Middle level respiratory imparment in premature newborns in the main group gradually transferred into the severe respiratory impairment in the first 1-2 hour of their life (Velkov, 2017, p. 123; Taghiyeva, 2024, p. 4360). Artificial respiration apparatus for lungs were necessary for 10,4 ± 4,4 % prematures having generalized intrauterus infections and 11,8 ± 3,1 % in children born in time. Oxygenotherapy conducted with the purpose of correction of arterial hypoxemia conducted 47,9 ± 7,2 % in prematures and 52,7 ± 4,8 % in children born in time in the main group. Non-invasive ventilation of lungs with CPAP method was carried out in cases15,5 ± 3,4 % from the group 2A and 29,2 ± 6,6 % from group 2B. So, newborns having complicated generalized form of intrauterine infections born in asphyxia condition and require intensive therapy and reanimation beginning from the first minutes of life, and majority face with different cerebral and respiratory disorders and this makes necessary to apply respiratory support methods starting from first minutes of life and during all neonatal period (Ivanov, 2017, p. 44; Varol, 2022, p. 21).

Results from neurosonographic inspections showed that intraventricular haemorraghes, cerebral circulatory disorders, enlargement of the subarachnoid area, ventriculomegalia etc. mostly from cerebral pathologies with the help of echographoc method in newborns having Intrauterine infections. Intracranial hemorrhages is 44,5 ± 4,7 % and 66,7 ± 6,8 % in children born on time and prematures having intrauterine infections ($p<0,001$). In children born on time and prematures having intrauterine infections mostly observed 1st level intraventricular haemorrhages (subependymal hemorrhages not spreaded into the brain ventricles) (38,2 ± 4,6 %; 50,0 ± 7,2 %), cerebral circulation disorder (42,7 ± 4,7 %; 52,1 ± 7,2 %, $p<0,05$), dilatation of lateral ventricles (10,9 ± 3,0 %; 22,9 ± 6,1 %) and expansion of the subarachnoid area (26,4 ± 4,2 %, 37,5 ± 7,0 %, $p<0,001$) etc. observed mostly in premature children in the structure of Intracranial hemorrhage.

Echocardiographic inspection has been conducted in all children of the main group that included into our inspections. Inability of the fetus to close the areterial flow, which is very important in the

bloodstream, after birth under the influence of various factors, keeps open and causes the heart defect, so, comprised the proper difference by observing 12,5 ± 4,8 % in prematures and 11,8 ± 3,1 % in the children born on time ($p<0,05$). Congenital heart defect observed as 9,1 ± 2,7 % ijn group 2A and 8,3 ± 4,0 % in group 2B ($p<0,05$), 7,0 % of these was intraventricular, 7,6 % defect of atrium and 1,9 % transposition of magistral veins.

The etiological importance in the main group of children showed that, IgG 99,1 ± 0,9 % and 100,0 % case predominated in children born on time and premature accordingly in this group. In toxoplasmosis high levels of IgG in the serum in group 2B were recorded at 75,0 ± 6,3 %, and in group 2A – 50,9 ± 4,8 %, which differed statistically from each other ($\chi 2=7,97$; $p<0.01$). Antiviral IgG for herpes virus is 30,9 ± 4.4 % and 29,2 ± 6,6 %, respectively, and the high titers of chlamydia class immunoglobulins are almost the same, 6,4 ± 2,3 % and 6,3 ± 3,5 % was found. Specific IgG immunoglobulins against rubella virus were 0,9 ± 0,9 % and 2,1 ± 2,1 %, respectively, in the main group. Serological markers IgM of persistent SMV-infection activation were 39,1 ± 4,7 % and 31,3 ± 6,7 % in 2A and 2B groups, and 19,1 ± 3,7 % and 22,9 ± 6,1 % in toxoplasmosis were found. The frequency of anti-HSV detection of class M immunoglobulins is 10,9 ± 3,0 % in group 2A, 4,2 ± 2,9 % in group 2B, IgM against chlamydia trachomatis was detected in 0,9 ± 0,9 % in group 2A and 2,1 ± 2,1 % in group 2B. In preterm infants in group 2A using PCR (polymerase chain reaction), one of the most accurate methods of laboratory diagnosis of infectious diseases, the DNA of SMVI is 45,7 ± 4,7 %, the DNA of toxoplasmosis is 20,0 ± 3,8 %, SHV DNA – was determined in 11,4 ± 3,0 % of cases. In group 2B premature births, SMV DNA was detected in 50,0 ± 7,2 % of half of those examined, and SHV and toxoplasmosis DNA in each case at the same frequency of 12,5 ± 4,8 %.

Conclusion

Neonatal adaptation period in the children in different gestation age with intrauterine infection is characterized with the progress of different clinical variants of pathological process and this contributes formation of damages and chronical diseases. Prognostic model and revealing risk groups that worked out on the basis of information about the number of pathologies and unsuitable factors and impact character in the children born with intrauterine infections opens new opportunities to select the most optimal prophylactic measures. This kind of approach is important to minimize formation risk of severe pathologies and applying preventive methods of their correction.

References

1. Aghayev, I. A., Khalafli, Kh. N., & Taghiyeva, F. Sh. (2020). Assessment of the final indicators of infectious disease in Azerbaijan. *Azerbaijan Medical Journal.*
2. Angueyra, C., Abou Hatab, H., Pathak, A. (2020). Congenital Cytomegalovirus and Zika Infections. *Indian. J. Pediatr.*
3. Ivanov, D. O., Kozlova, L. V., Derevtsov, V. V. (2017). Physical development of infants who had intrauterine growth retardation. *Pediatria n.a. G.N. Speransky*, 96 (1), 44-49.
4. Ippolitova, L. I., Korotaeva, N. V., Pershina, E. S. (2020). Detection and identification of facial signals of newborns of different gestational age to assess infants' emotional status. *Pediatria n.a. G.N. Speransky.*
5. Khalafli, H. N. (2014). Medical and social significance of intestinal parasitoses in the child population of Azerbaijan. *Journal Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics.*
6. Lampe, M. A., Nesheim, S. R., Oladapo, K. L., et al. (2023). Achieving Elimination of Perinatal HIV in the United States. *Pediatrics.*
7. Madrid, L., Varo, R., Sitoe, A., et al. (2016). Congenital and perinatally-acquired infections in resource-constrained settings. *Expert Rev Anti Infect Ther.*
8. Ovsyannikov, D. Yu., Petruk, N. I., Boytsova, E. V., et al. (2018). *Pediatria n.a. G.N. Speransky.*

9. Shilova, N. A., Chasha, T. V., & Ananyeva, M. A. (2020). Comprehensive assessment of the health status of 3 year old children born extremely premature. *Pediatria n.a. G.N. Speransky.*
10. Taghiyeva, F., Rahimov, J., Khalafli, Kh., et al. (2024). Analysis of Biostatistical Indicators by Years in Azerbaijan. *Lobachevskii Journal of Mathematics.*
11. Velkov, V. V. (2017). Neonatal sepsis: hemocultures and biomarkers – problems and prospects. *Pediatria n.a. G.N. Speransky.*
12. Varol, M., Licka Dieye, N., Zang, M., et al. (2022). Hepatitis C Virus Exposure and Infection in the Perinatal Period. *Curr. Pediatr. Rev.*

Received: 06.08.2024
Revised: 21.09.2024
Accepted: 04.10.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/153-159

Isfandiyar Ibrahimov
Technical University of Munich
Bachelor
ibrahimovisfandiyar@gmail.com

Bioremediation Effect of *P.australis*, *P.aeruginosa*, and *B.subtilis* on Heavy Metals

Abstract

Water is essential for life and if water is polluted with heavy toxic metals, it needs to purify to clean the environment. Biological remediation is an effective and eco-friendly way to get rid of metallic compounds in contaminated water. This study investigates the efficacy of the ordinary stalk *Phragmites australis* and specific bacterial strains in detoxifying the polluted Okhchuchay Water. *P.australis* is being researched for its heavy metal-collecting abilities and for its potential synergy with certain types of bacteria. *P.australis* is used to extract metals like Fe, Mo, and Mn. Okhchuchay water samples were sent to the lab for analysis. We found *P.australis* has the ability to accumulate pollutants in its connecting tissue; different chemicals are taken up to varying degrees. Bacteria are to be metal-resistant and metal transforming according to their different species considerably boosting the process of bioremediation efficiency. In the current research, the capability to take in, decrease, and immobilize metals was tested for each of the bacteria Pseudomonas aeruginosa, Bacillus subtilis. This investigation elucidates the bioremediation characteristics of *P.australis* and other kinds of bacteria for hazardous metals in water system. The findings underscore the relevance of relationships among plants and microbes in strengthening the remediation strategy, showing that *P.australis* when combined with specific strains of bacteria can be used as part of a phytoremediation approach. The findings have implications for scientists, freshwater those in management, and lawmakers seeking sustainable, low-cost approaches to lowering the presence of heavy metals in water supplies. Further study into bioremediation's optimum circumstances, long-term survival, and potential environmental ramifications is warranted.

Keywords: *water pollution, toxic metals purification, biological remediation, contaminated water, bacterial strain, Okhchuchay water, metal extraction, heavy metal presence, long term survival*

İsfəndiyar İbrahimov
Münhen Texniki Universiteti
bakalavr
ibrahimovisfandiyar@gmail.com

P.australis, *P.aeruginosa* və *B.subtilis*-in ağır metallara bioremediasiya təsiri

Xülasə

Su həyat üçün vacibdir və su ağır zəhərli metallarla çirklənirsə, ətraf mühiti təmizləmək üçün onu təmizləmək lazımdır. Bioloji remediasiya çirklənmiş suda metal birləşmələrdən xilas olmaq üçün effektiv və ekoloji cəhətdən təmiz bir üsuldur. Bu tədqiqat adi *Phragmites australis* sapı və spesifik bakteriya ştammlarının çirklənmiş Oxçuçay suyunun zərərsizləşdirilməsində effektivliyini araşdırır. *P.australis* ağır metal toplamaq qabiliyyəti və müəyyən bakteriya növləri ilə potensial sinerjisi üçün tədqiq edilir. *P.australis* Fe, Mo və Mn kimi metalları çıxarmaq üçün istifadə olunur. Oxçuçaydan götürülən su nümunələri analiz üçün laboratoriyaya göndərilib. Biz tapdıq ki, *P.australis* öz birləşdirici toxumasında çirkləndiriciləri toplamaq qabiliyyətinə malikdir; müxtəlif kimyəvi maddələr müxtəlif dərəcələrdə qəbul edilir. Bakteriyalar bioremediasiya səmərəliliyi

prosesini əhəmiyyətli dərəcədə artıraraq müxtəlif növlərinə görə metala davamlı və metal çevrilməlidir. Cari tədqiqatda Pseudomonas aeruginosa, Bacillus subtilis bakteriyalarının hər biri üçün metalları qəbul etmək, azaltmaq və hərəkətsizləşdirmək qabiliyyəti sınaqdan keçirilmişdir. Bu tədqiqat su sistemindəki təhlükəli metallar üçün *P.australis* və digər bakteriyaların bioremediasiya xüsusiyyətlərini aydınlaşdırır. Tapıntılar remediasiya strategiyasının gücləndirilməsində bitkilər və mikroblar arasında əlaqələrin aktuallığını vurğulayır və göstərir ki, *P.australis* bakteriyaların xüsusi ştammları ilə birləşdirildikdə fitoremediasiya yanaşmasının bir hissəsi kimi istifadə edilə bilər. Tapıntılar elm adamları, şirin su idarəçiliyində olanlar və su təchizatında ağır metalların mövcudluğunu azaltmaq üçün davamlı, ucuz yanaşmalar axtaran qanunvericilər üçün təsir göstərir. Bioremediasiyanın optimal şərtləri, uzun müddətli sağ qalma və ətraf mühitə potensial təsirləri ilə bağlı əlavə araşdırmalara zəmanət verilir.

Açar sözlər: *suyun çirklənməsi, zəhərli metalların təmizlənməsi, bioloji remediasiya, çirklənmiş su, bakteriya ştammı, Oxçuçay suyu, metal çıxarılması, ağır metalların mövcudluğu, uzun müddətli yaşamaq*

Introduction

Heavy metal contamination is a big problem nowadays because hazardous waste leads to clean the flowing water scarcity and disturbances of soil surrounding the river or water flow over the surface of different areas thus concerns for both human health and crop production. Anthropogenic activities, such as industrial processes, agricultural practices, and mining operations, are the big sources to release heavy metals into freshwater sources. Traditional remediation methods for heavy metals, such as adsorption or chemical precipitation, have very limited applicability and they can be costly, energy-intensive, and may generate secondary pollutants. As a result, bioremediation has gained significant attention as a developing sustainable and environmentally friendly method (Column & Jenna, 2016).

Broad reed, or Phragmites australis, has strong growth, metallic acceptance, and a large root structure that allows fast removal of metal from an aquatic system, making it a promising option in the biological remediation of contaminants. As a widespread and easily accessible vegetation, P.australis is frequently used in degrading operations (Ibrahimov et al., 2004).

Research

In addition, it is essential to emphasize the significant part that different bacteria species play in biological remediation methods. And some existing microbes that serve a purpose in such practices include Pseudomonas aeruginosa and its types P. aeruginosa and Bacillus subtilis, B. subtilis (Saleem et al., 2019). These bacterial species have outstanding capabilities in terms of metabolizing a wide variety of pollutants and withstanding their presence. P. aeruginosa and B. subtilis are two bacteria that actively participate in the destruction and detoxification of pollutants, which helps to support the technique of bioremediation. Because of their capacity for adaptation and resilience, and these methods are very helpful in cleaning water sources like rivers, lakes, streams, and watercourses (Yang et al., 2019). This study is to evaluate the bioremediation ability of the bacteria P. australis, P. aeruginosa, and B. subtilis, as well as design a long-term treatment approach for several toxic metal water sources that are polluted, one of which is Okhchuchay. Furthermore, the investigation will analyze the differences between the effectiveness of P. australis, P. aeruginosa, and B. subtilis (Shlegel, 2005). Before this, much research was conducted on the cleaning of metals from water bodies. Current research will help us understand more clearly the dynamics of organic and microbes (Bacteria), relations, and the potential of this hybrid approach to the safe and effective remediation, of heavily metal-polluted streams. The findings of this study may pave forward for the development of biological remediation technologies, which offer long-term solutions, to the difficulties posed by heavy metal contamination in lakes and rivers (Aliyeva & Mustafayev, 2004).

In shallow water or river surroundings the tall grass growth permanently type Phragmites australis, mostly the common reed, has demonstrated promising results in metals treatment. With a complex network of roots and the ability to accumulate large amounts of metal, it is an ideal option for phytoremediation. Phragmites australis has been shown in multiple studies to be an excellent

heavy metal chelator, particularly for lead (Pb), copper (Cu), zinc (Zn), cadmium (Cd), iron (Fe), Molybdenum (Mo), Manganese (Mn), and chromium (Cr) in polluted soil and water sources. In this case the the plant carries metallic materials from the roots of the plant to its shoots and its ability to tolerate high levels of metals both play a role in its efficacy in phytoremediation (Ahluwalia & Goyal, 2005; Guo, 2018, pp. 71-93).

If we add some of the solubilization, immobilization, and conversion of metals, bacteria play a significant role in boosting bioremediation processes. Another similar research compared the ability of different kinds of bacteria the removal of heavy metals from a wetland that is polluted and combined with P. australis. When compared to other bacterial strains, Pseudomonas putida & Bacillus subtilis were shown to have higher metals resistance and improved elimination of metals by P.australis. The results show that process of bioremediation works with the kinds of Bacterial (Lin & Li, 2018).

It has been looked into whether or not the complementary skills of Phragmites australis and bacteria could be used in a bioremediation technique. The cooperation between plants and microorganisms has the potential to speed up the cleanup process while simultaneously increasing its efficiency. The capability of Phragmites australis to tolerate metals and operate as a phytoextraction tool can be improved by introducing specific bacterial strains, according to a number of studies. Organic contaminants, which frequently mix with metals that are heavy in contaminated locations, can be degraded through rhizodegradation with the help of bacterial species (Christenson & Sims, 2012, pp. 52-64).

1. Practical examples and theoretical considerations

Phragmites australis and bacterial-based bioremediation techniques have been used successfully in several research conducted to clean up toxic metal-contaminated regions around the world. However (Water Research Foundation. Biofiltration for Water Treatment), research devoted just to Okhchuchay is scant. Phragmites australis is successful in the removal of Pb, Zn, Fe, Mn, and Cd from water in a similar study carried out in a contaminated river in Iran as a result The effectiveness of eliminating metal was further improved by the introduction of metal-resistant bacterial strains. These results lay the groundwork for further laboratory and field-testing of Phragmites australis and bacteria to determine their efficacy in removing heavy metals from Okhchuchay. Phragmites australis and bacteria show potential as a long-term, efficient method for the bioremediation of contaminants in Okhchuchay. The plant Phragmites australis is exceptionally good at absorbing metals, and beneficial microbes boost the development of plants and aid in metal detoxifying. Heavy metals can be removed from polluted settings more effectively when these two factors are combined. The practicality has to be investigated further through field experiments and continual tracking (Kumar, Yadav, & Kumar, 2019; Mohan, Chandrasekhar, & Anandkumar, 2005, pp. 997-1003).

2. Material and Methods

Water examples are collected from Okhchuchay, Taghli region.

2.1 Preparation of bacteria strains

Twenty-eight specimens of water were taken from the Okhchuchay at various points. To prevent cross-contamination, samples were gathered into clean containers, delivered to the lab in a secure environment conducted for research. Two bacterial cultures, P.aeruginosa and B.subtilis have been grown in phenolic liquid (K_2HPO_4 (1g), $Na_2S_2O_3$ (150mg), $(NH_4)SO_4$ (300mg), $CaCl_2$ (20mg), FeCl (5mg), Phenol (300mg), distilled water (1000ml)) medium(50ml)-swinging thermostat (t-300 c, 3 days). After incubation, cultural fluids were gained (50ml) and added to contaminated water (100ml). Treated water was incubated for 3 days, again (Rahmani et al., 2016, p. 680).

2.2 Preparation of *P.australis*

The Botanical Gardens of Azerbaijan Academy of Sciences provided 1-year-old P.australis plants (whole). The spike and roots were divorced from the main body and sterilized in ethanol (100ml) 3 times, and then distilled water (1000ml), once. The root was cut into 25 mm pieces and met the same sterilization process again. Spike (1g) and root pieces (2g) were added into a cotton bag, which led water to enter in, and the bag was placed in contaminated water (100ml). Treated

water was incubated for 3 days, again. The diluted specimens were plated in aliquots onto nutritional agar. These plates were then placed in an incubator at 30 degrees Celsius for 24 to 72 hours to promote the development of bacteria (World Health Organization, WHO).

2.3 Preparation of control flask

Contaminated water (100ml) was incubated for 3 days with other examples for control. To eliminate the risk of microbiological contamination, we microwave the container at 121 degrees Celsius for 15 to 20 minutes. The bacteria and P. australis in the specimens being studied can be compared to the control container, which contains nothing. This enables a measurement of the biological remediation efficacy through a comparison of the concentrations of heavy metals in control and remedied samples, which helps identify the organic quantities of toxic metals that exist in Okhchuchay (Nivala & Vymazal, 2015, pp. 6800-6814; Wei, 2021).

3. Results

Table number 4.1 shows the concentrations of heavy metals in water sample and permeability hardness limitations. The susceptible hardness limit is the greatest amount of heavy metals that may harm the surroundings or humans. According to the analysis of wastewater before experiments, the levels of iron, molybdenum, and manganese are 4.483, 1.314, and 5.8 times higher than normal (according to the Law of Azerbaijan Ecology Ministry). Copper was at a normal level, thus it had not been tested later (Environmental Science & Technology. Biofiltration: A Nature-Based Solution for Water Treatment; Science Direct. Biofilter Systems for Water Treatment).

After the research, iron 69.37 %, molybdenum 84.32 %, and manganese 74.734 % were removed from contaminated water in the P.aeruginosa system (Table 4.2). The total percentage of treatment is 76.3 %. This data suggests that lowering the iron and manganese concentrations in the water specimen is necessary for meeting the permeability hardness limitations (Xia, Zhang, & Zhang, 2016, pp. 189-199).

Iron 78.81 %, molybdenum 91.264 %, and manganese 88.931 % cleaned in B.subtilis system (Table 4.3). The total percentage of treatment is 83.23 %. These results show that the value of iron is greater than the permissible value, whereas molybdenum (Mo) and manganese (Mn) values are normal (Report.az; Otterpohl et al., 2003, pp. 151-158). The first element is Iron (Fe) at 285 µkg/l, under the 300 µkg/l hardness limitation. Molybdenum (Mo) at 28.7 µkg/l remains under the 250 µkg/l standard. The final element, Manganese (Mn), is within the 100 µkg/l limit at 64.2 µkg/l. The substance's roughness is below each component's limitations, indicating that it is within the permitted level (Shilton, Powell, & Guieysse, 2012, pp. 4723-4735; Environmental Protection UK. Biofiltration: A Sustainable Solution for Air and Water Pollution).

Iron 53.011 %, molybdenum 85.692 %, and manganese 89.94 % treated in the P.australis system (Table 4.4) The total percentage of treatment is 67.282 %.

Fe, Mo, and Mn were found in the specimen. Iron, molybdenum, and manganese are detected at 632, 47, and 58.3 µkg/l, respectively in Table no 3.4. Iron, molybdenum, and manganese have 300, 250, and 100 µkg/l hardness limitations. All three of the components surpass their hardness limitations based on observed levels.

Table 4.5 illustrates three parameters – Fe, Mo, and Mn – in control flask. Iron 1258, Molybdenum, and Manganese each have 1258, 519.4, 297 µg/l, respectively (Water World. Biofiltration: A Green Solution for Drinking Water Treatment; Suidan, Venkatesan, & Brenner, 2003, pp. 39-55).

Conclusion

Finally, the water specimen analysis results show that Phragmites australis, Pseudomonas aeruginosa, and Bacillus subtilis all have outstanding capacities in eliminating contaminants such as heavy metals from aquatic environments (Wang et al., 2016). The total rate of elimination for heavy metals from the studied materials is 83.23 %, with B. subtilis showing the best effectiveness. This data indicates that B. subtilis may be a useful agent for the total elimination of contaminants such as heavy metals from water supplies that have been contaminated. However, P. australis has a strong preference for manganese and removes it at an average rate of 89.94 %, which is significantly

higher than any of the other metals tested (U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Constructed Wetlands and Biofilters). In comparison with the other heavy elements studied, this suggests that P. australis has a stronger propensity to extract manganese. With this discovery, P. australis emerges as a promising candidate for use in the cleanup of manganese-tainted water supplies. In sum, the results shed light on how effective P. australis, P. aeruginosa, and B. subtilis are at detoxifying water of toxic metals. These findings provide credence to the idea that these resources could be useful in heavy metal pollution bioremediation efforts. Increasing our understanding of these chemicals and their possibilities for widespread application in water filtration and restoration calls for greater research and optimisation. This research has proved that P.australis, P.aeruginosa, and B.subtilis can remove higher levels of heavy metals in contaminated water and paves the way for further investigations and potential implementation of these bioremediation agents in contaminated environments (Toyama et al., 2013; During the occupation, Okchuchay was subjected to serious environmental impacts; Wu, Lin, & Li, 2018; Sustainable Sanitation Alliance. Biofilters).

Table 4.1.

No.	Component name	Unit of measure	Amount of component	Permeable hardness limit
1	Iron, Fe	µkg/l	1345	300
2	Copper, Cu	µkg/l	108	1000
3	Molybdenum, Mo	µkg/l	328.5	250
4	Manganese, Mn	µkg/l	580	100

Table 4.2

No.	Component name	Unit of measure	Amount of component	Permissible hardness limit
1	Iron, Fe	µkg/l	412	300
2	Molybdenum, Mo	µkg/l	39.2	250
3	Manganese, Mn	µkg/l	83	100

Table 4.3

No.	Component name	Unit of measure	Amount of component	Permissible hardness limit
1	Iron, Fe	µkg/l	285	300
2	Molybdenum, Mo	µkg/l	28.7	250
3	Manganese, Mn	µkg/l	64.2	100

Table 4.4

No.	Component name	Unit of measure	Amount of component	Permissible hardness limit
1	Iron, Fe	µkg/l	632	300
2	Molybdenum, Mo	µkg/l	47	250
3	Manganese, Mn	µkg/l	58.3	100

Table 4.5

No.	Parameter	Unit of measure	Amount of component	Permissible hardness limit
1	Iron, Fe	(µg/l)	1258	300
2	Molybdenum, Mo	(µg/l)	519.4	100
3	Manganese, Mn	(µg/l)	297	250

References

1. Aliyeva, R., & Mustafayev, Q. (2004). *Ecology*.
2. Ahluwalia, S. S., & Goyal, D. (2005, April). Removal of heavy metals by waste tea leaves from aqueous solution. *Engineering in Life Sciences*. Thapar Institute of engineering and technology, Department of biotechnology & environmental sciences, Patiala 147 004.
3. Column, A., & Jenna, H. M. (2016). Removal of methylene blue and phenol onto prepared activated carbon from Fox nutshell by chemical activation in batch and fixed-bed column. *Journal Of Cleaner Production*, July. Department of Chemical Engineering, National Institute of Technology (NIT), Rourkela 769008.
4. Christenson, L., & Sims, R. C. (2012). The use of constructed wetlands and biofilters for treating swine wastewater. *Bioresource Technology*, 103(1), 52-64.
5. *During the occupation, Okchuchay was subjected to serious environmental impacts*. https://science.gov.az/az/news/open/23092
6. *Environmental Science & Technology*. Biofiltration: A Nature-Based Solution for Water Treatment. https://www.osti.gov/biblio/1512124-biofiltration-nature-based-solution-water-treatment
7. *Environmental Protection UK. Biofiltration: A Sustainable Solution for Air and Water Pollution*. https://www.environmental-protection.org.uk/wp-content/uploads/2021/01/Biofiltration-A-Sustainable-Solution-for-Air-and-Water-Pollution.pdf
8. Guo, W. (2018). Biofilter in aquaculture: a review of the recent advances in its application. *Aquacultural Engineering*, 82, 73-91.
9. Ibrahimov, A. S., Aliyev, C. A., Bashirov, R. I., & Garayeva, A. G. (2004). Botanic.
10. Kumar, V., Yadav, S. K., & Kumar, A. (2019). Design and performance evaluation of biofilter for treatment of domestic wastewater. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 7(3), 103147.
11. Lin, Y., & Li, X. (2018). A review on the application of biofilters for the treatment of micro-polluted source water. *Frontiers of Environmental Science and Engineering*, 12(2), 10.
12. Mohan, S. V., Chandrasekhar, K., & Anandkumar, B. (2005). Performance evaluation of a laboratory scale microbial fuel cell and a biofilter for wastewater treatment. *Bioresource Technology*, 96(8), 997-1003.
13. Nivala, J., & Vymazal, J. (2015). Biofilm-based wastewater treatment systems: a review of the recent developments and improvements. *Environmental Science and Pollution Research*, 22(9), 6800-6814.
14. Otterpohl, R., Grottker, M., Lange, J., & Mark, O. (2003). Combination of biofilter and membrane technology for water reclamation in decentralized systems. *Water Science and Technology*, 48(11-12), 151-158.
15. Rahmani, H., Rezaee, R., Moazed, H., & Hajizadeh, Y. (2016). The efficiency of Phragmites australis in the phytoremediation of heavy metals from a contaminated river in Iran. *Environmental Monitoring and Assessment*, 188(12), 680. https://doi.org/10.1007/s10661-016-5671-9
16. Report.az. https://report.az/en/foreign-politics/trt-deutsch-on-pollution-of-azerbaijanirivers-by-armenia/
17. Shilton, A., Powell, N., & Guieysse, B. (2012). Plant-based control for odour and volatile organic compounds from wastewater treatment systems: a review. *Water Research*, 46(15), 4723-4735.

18. Shlegel, G. (2005). *General microbiology*. "MBM" MMC.
19. *Science Direct. Biofilter Systems for Water Treatment.* https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/biofilter-systems-for-water-treatment
20. Saleem, H., Arslan, M., Rehman, K., Tahseen, R., & Afzal, M. (2019). Phragmites australis – a helophytic grass – can establish successful partnership with phenol-degrading bacteria in a floating treatment wetland. *Saudi Journal of Biological Sciences,* 26. Soil and Environmental Biotechnology Division, National Institute for Biotechnology and Genetic Engineering (NIBGE).
21. Suidan, M. T., Venkatesan, R. N., & Brenner, R. C. (2003). Fixed-film bioreactors for treatment of contaminated waters: a review. *Reviews in Environmental Science and Bio/Technology*, 2(1), 39-55.
22. *Sustainable Sanitation Alliance*. Biofilters. https://www.susana.org/en/knowledge-hub/resources-and-publications/susana-publications/brochures-and-factsheets/details/6
23. Toyama, T., Ojima, T., Tanaka, Y., Mori, K., & Morikawa, M. (2013). Sustainable biodegradation of phenolic endocrine-disrupting chemicals by Phragmites australis–rhizosphere bacteria association. *Water Science & Technology*, IWA Publishing. Department of Research, Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi, 4-3-11 Takeda, Kofu, Yamanashi 400-8511.
24. *U.S. Environmental Protection Agency* (EPA). Constructed Wetlands and Biofilters. https://www.epa.gov/wetlands/constructed-wetlands-and-biofilters
25. *Water Research Foundation. Biofiltration for Water Treatment.* https://www.waterrf.org/resource/biofiltration-water-treatment
26. *World Health Organization*. (WHO). Biofilters for Wastewater Treatment. https://www.who.int/water_sanitation_health/resourcesquality/biofilters.pdf
27. Wei, X. (2021). A review of biofilter technology for water treatment and resource recovery. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(2), 105259.
28. *Water World. Biofiltration: A Green Solution for Drinking Water Treatment.* https://www.waterworld.com/drinking-water/treatment/article/16194492/biofiltration-a-green-solution-for-drinking-water-treatment
29. Wang, S., Zhong, D., Qu, G., Ning, P., Quan, J., & Chen, X. (2016). Degradation of Phenol in Wastewater with Ozone Produced by Self-design Ozone Generator/MATEC Web of Conferences 82, 02002, D2ME. K*unming University of Science & Technology, Environmental Science and Engineering Department,* 650500.
30. Wu, S., Lin, Y., & Li, X. (2018). A review on the application of biofilters for the treatment of micro-polluted source water. *Frontiers of Environmental Science and Engineering*, 12(2).
31. Xia, S., Zhang, J., & Zhang, W. (2016). Effectiveness and mechanisms of biofiltration for treatment of polluted river water: a review. *Journal of Environmental Sciences*, 40, 189-199.
32. Yang, J., Hou, B., Wang, J., Tian, B., Bi, J., Wang, N., Li, X., & Huang, X. (2019, March 12). Nanomaterials for the Removal of Heavy Metals from Wastewater/MDPI, *Nanomaterials,* 12. National Engineering Research Center of Industrial Crystallization Technology, School of Chemical Engineering and Technology, Tianjin University, Tianjin 300072.

Received: 11.08.2024
Revised: 06.09.2024
Accepted: 30.10.2024
Published: 20.11.2024

TEXNİKA ELMLƏRİ

TECHNICAL SCIENCES

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/160-164

Etibar Novruzov
Azerbaijan Technical University
Master student
etibar.novruzov.01@mail.ru
https://orcid.org/0009-0008-5903-9969

Loading-Unloading Works and Execution Methods in the Planning of Transport Processes

Abstract

Cities around the world are seeing increasing levels of urban freight activities due to the recent rise of internet shopping, creating additional challenges in terms of congestion and environmental impacts. In cities that are usually affected by critical traffic conditions, high levels of urban freight activities can create additional challenges in terms of congestion and environmental impacts. In recent years, it has been observed that an increasing amount of goods travel to be delivered directly to individual consumers instead of coming to selected store locations in bulk. In the Republic of Azerbaijan, the leading type of transport in the unified transport system is avomobile transport. In several developed countries of Europe, the main part of the work of domestic transport is performed by road transport. In recent years, as a result of the purposeful policies of the country's leadership, the dynamic development observed in the field of tourism, agriculture and other fields is also observed in the types of transport, including road transport. Therefore, the efficient organization of the transportation process in the field of cargo transportation depends on the efficient organization and management of labor-intensive loading and unloading operations.

Keywords: *loading-unloading works, cargo, car, raw materials, transportation process*

Etibar Novruzov
Azərbaycan Texniki Universiteti
magistrant
etibar.novruzov.01@mail.ru
https://orcid.org/0009-0008-5903-9969

Nəqliyyat proseslərinin planlaşdırılmasında yükləmə-boşaltma işləri və yerinə yetirilməsi üsulları

Xülasə

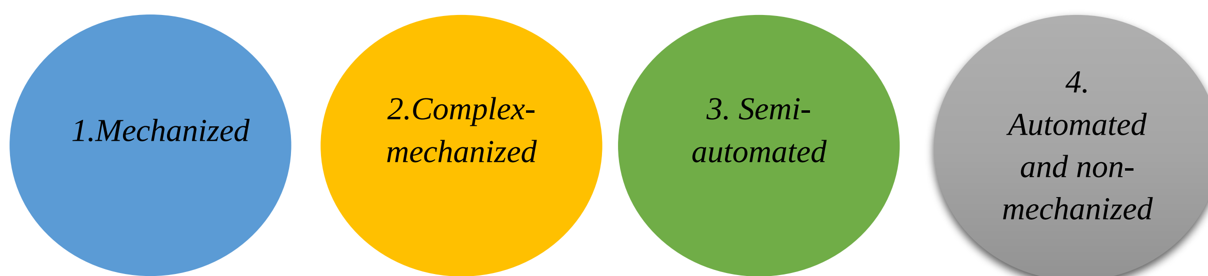
Bütün dünyada şəhərlər, tıxaclar və ətraf mühitə təsirlər baxımından əlavə problemlər yaradaraq, son dövrlərdə internet alış-verişinin artması səbəbindən şəhər yükdaşıma fəaliyyətlərinin artan səviyyələrini müşahidə edirlər. Adətən kritik nəqliyyat şəraitindən təsirlənən şəhərlərdə yüksək səviyyəli şəhər yükdaşıma fəaliyyətləri tıxac və ətraf mühitə təsirlər baxımından əlavə problemlər yarada bilər. Son illərdə artan miqdarda malların seçilmiş mağaza yerlərinə toplu olaraq gəlmək əvəzinə, birbaşa fərdi istehlakçılara çatdırılmaq üçün səyahət etdiyi müşahidə olunur. Azərbaycan Respublikasında vahid nəqliyyat sisteminin ən aparıcı olan nəqliyyat növü avomobil nəqliyyatıdır. Avropanın bir neçə inkişaf etmiş ölkələrində ölkə daxili nəqliyyatın işinin əsas hissəsini avtomobil nəqliyyatı ilə yerinə yetirilir. Son illərdə ölkə rəhbərliyinin məqsədəyönlü siyasətlərinin nəticəsi olaraq turizm sahəsində, kənd təsərrüfatında və digər sahələrdə müşahidə olunan dinamik inkişaf nəqliyyat növlərində, o cümlədən avtomobil nəqliyyatında da müşahidə

olunmaqdadır. Ona görə də yük daşımaları sahəsində daşıma prosesinin səmərəli təşkili böyük əmək tutumlu yükləmə-boşaltma işlərinin səmərəli təşkili və idarə olunmasından asılıdır.

Açar sözlər: *yükləmə-boşaltma işləri, yük, avtomobil, xammal, daşınma prosesi*

Introduction

Loading and unloading in road transport is the main and labor-intensive part of the transport process. The loss of time in loading and unloading a car and waiting for it is huge. The reason for this is the lack of high level of mechanization of loading and unloading works in road transport, lack of accuracy in coordinating the work of various organizations in reloading cargo at transport junctions, and other factors. It is known that cargo transportation in road transport is carried out by cars and trains. Thus, the labor cost of loading and unloading in road transport is 25-30 % of the total useful labor. For many cargoes transported over short distances, this indicator is 50 % or more. In road transport, loading and unloading of goods into a car consists of main and auxiliary operations (Avtomobil nəqliyyatı haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 2008). It refers to the main operations: loading of the load holding device, lifting of the load, lowering of the load, stacking on the car body and on the stacker, removing the load from the body and the stacker, etc. Basic operations are complex and labor-intensive. Auxiliary operations include: attaching and opening the load to the load-holding device, securing the load, preparing the vehicle for loading and unloading operations, securing the pallets, giving signals to the loader, etc. Auxiliary operations of loading-unloading work are considered somewhat labor-intensive and laborious, although they are not difficult ("Avtomobili ilə yüklərin daşınması Qaydaları" nın alınması haqqında Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin Qərarı, 2009). According to the methods of implementation, loading and unloading operations are divided into four types:



Research

A mechanized method of loading and unloading. In mechanized loading and unloading, all the main operations related to the load are performed by machines and devices, but auxiliary operations are performed manually by workers.

The method of performing loading and unloading works by a complex mechanized method. All the main and auxiliary works related to loading and unloading in road transport are performed by machines and mechanisms without using manual labor. Manual labor is used only in the operation of machines (Bourn & MacDonald, 2012).

The method of loading and unloading works in a non-mechanized (i.e. disabled) way. When loading and unloading works are performed in a non-mechanized (manual) way, the costs of loading and unloading work exceed the costs of transportation. In this case, the idle time of the vehicle during loading and unloading is very large. Cancellation of disabled loading and unloading in transport is one of the main issues faced by transporters and cargo owners (Cavadov, 2009, p. 354).

The method of loading and unloading works in an automated way. This method is the highest form of loading and unloading mechanization. In this method, loading-unloading works are performed by a machine or a system of machines based on a program given to it in advance, without the use of human labor (even in the management of machines) (Şıxəliyev, Qardaşov, 2024).

Research Methodology

The loading-unloading point means the places where the cargo is received for transportation, sorted, prepared, protected, provided with the necessary loading-unloading machines and mechanisms for carrying out loading-unloading operations, and where transportation documents are prepared. Loading and unloading points are divided into three places according to their purpose (Şıxəliyev, Qardaşov, 2024, p. 204):







There are two types of loading and unloading stations according to their purpose:

1. Universal (loading and unloading of a large variety of goods performed) loading and unloading points.
2. Specialized (loading – unloading of cargo of some group performed) loading and unloading points.

When loading-unloading works are performed, different layout schemes of cars are used at posts on the loading-unloading front (Cavadov, 2004, p. 260):

- On the side
- Transverse
- Tiered

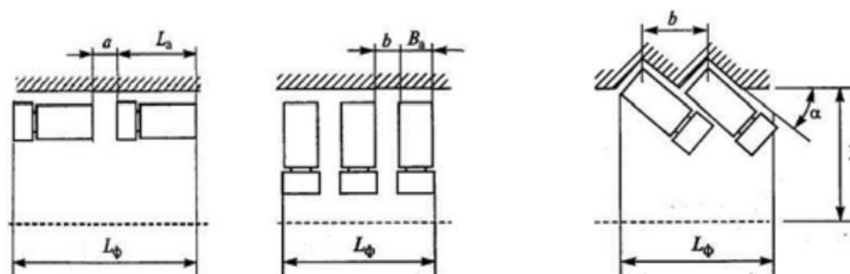


Figure 1 Layout schemes of cars. a-lateral, b-transverse, c-stepped

Length of loading-unloading front (m):

1. Scheme of arrangement of cars on the side:

$$L_f = A(H + a)a$$

2. Transverse layout of cars:

$$L_f = A(B + b)b$$

Here: a and b are the distance between cars; A - the number of cars; H - length of the car, (m); B – width of the car. (m)

The assessment indicators of the work activity of the loading-unloading station are the load turnover and discharge capacity of the loading-unloading station (Məmmədov, Eyyubov, Zülfüqarov, 2013, p. 738). The station's discharge capacity means the maximum load (unload) in tons per unit of time (an hour, shift, day) in M_T or the number of vehicles M_a.

The capacity of the loading-unloading station to release mail is determined as follows:

$$M_T = \frac{1}{t_T \cdot \eta_{qm}} \; M_a = \frac{1}{t_T \cdot q \cdot \gamma \cdot \eta_{qm}}$$

Here: t_T-Spending on loading and unloading 1 ton of cargo it's time to say; γ −vehicle load capacity utilization factor; η_{qm} − is a coefficient that takes into account the irregularity of cars arriving at loading (unloading) points (Rafal, Maria, & Aleksander, 2014, pp. 323-331).

Organization of Loading and Unloading Operations in Foreign Countries

Portugal. In Portugal, as of September 11, 2021, there is a maximum waiting time of two hours for loading and unloading goods, according to the law that comes into force. A new decree approved by the Council of Ministers in June redefines the legal regime of the Portuguese road freight contract, focusing on regulations related to loading and unloading operations and the resulting waiting periods (Anbar xidmətləri). The most noticeable measure is the maximum two-hour waiting period requirement for loading and unloading in the country.According to the decree, the waiting period starts from the time agreed upon or set in advance between the shipper, the consignee and the carrier.If there is no earlier schedule, the waiting period begins after the vehicle is registered in the shipper's or consignee's system, except for store deliveries (New legal framework for loading and unloading in Portugal).

Germany. According to the law in Germany, the carrier's obligation is defined in the second sentence of Article 412, Clause 1 of the German Commercial Code – "(The carrier is obliged to ensure that the goods are loaded in accordance with labor protection regulations)". Therefore, it is the carrier's responsibility to provide a suitable vehicle with appropriate load securing devices (eg tie down straps, tie down points) and to ensure that the vehicle is in working order. In addition, the carrier must ensure that loading is carried out in accordance with the permitted dimensions, axle loads and total weight. According to Article 412 (1) and (2) of the German Commercial Code, if the carrier knows that the loading is not carried out properly and that this may cause damage to the goods, he must immediately inform the sender according to the Article. If the carrier has informed the shipper or the person responsible for loading the wrong cargo and the shipper has not corrected the package or ignored the carrier's remarks, the carrier's powers of the German Commercial Code are based on the division of duties regulated in Article 412 of the German Commercial Code (Who is responsible for loading/unloading in Germany pursuant to Article 412 of the Commercial Code?).

Conclusion

The result of this study is to increase the efficiency of loading and unloading operations, to perform safe loading and unloading operations, and to provide efficient logistics and transportation operations. During loading and unloading, professional employees optimize all work processes, regardless of the volume of orders, and carry out timely reception, high-quality processing and shipping of selected goods.

References

1. *“Avtomobil nəqliyyatı ilə yüklərin daşınması Qaydaları”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin Qərarı* [Decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Azerbaijan on the approval of the "Rules for transportation of goods by road transport"]. (2009, 17 sentyabr).
2. https://e-qanun.az/framework/18722
3. *Avtomobil nəqliyyatı haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu* [Law of the Republic of Azerbaijan on motor transport]. (2008, 9 iyul). Bakı şəhəri.
4. *“Avtomobili ilə yüklərin daşınması Qaydaları”nın alınması haqqında Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin Qərarı* [Decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Azerbaijan on the purchase of "Rules for the transportation of goods by car"]. (2009, 17 sentyabr).
5. *Anbar xidmətləri* [Warehouse services]. https://retemslogistics.com/az/xidmetler/anbar-xidmetleri/yukleme-bosaltma-isleri/

6. Cavadov, Ə. Ə. (2009). *Avtomobil yük daşımaları* [Car freight transportation].
7. Cavadov, Ə. Ə. (2004). *Daşımalar və vahid nəqliyyat sistemi* [Transportation and unified transport system].
8. Məmmədov, Y. Ə., Eyyubov, F. Ç., Zülfüqarov, E. İ. (2013). *Avtomobil nəqliyyatı vasitələrinin konstruksiyasının əsasları* [Fundamentals of vehicle construction].
9. Şıxəliyev, F. E., Qardaşov, C. Ə. (2024). Nəqliyyatda yükləmə-boşaltma vasitələri [Means of loading and unloading in transport]. Dərs vəsaiti. Bakı nəşriyyatı.
10. Bourn, J., & MacDonald, G. (2012*). Definition of suitable set of actions/measures for an efficient and energy saving organization of goods transport and delivery in urban areas*. C-LIEGE Project output. No. 4.2.
11. *New legal framework for loading and unloading in Portugal.*
12. https://www.frotcom.com/blog/2021/10/new-legal-framework-loading-and-unloading-portugal
13. Rafal, B., Maria, C., & Aleksander, S. (2014). "Cargo Loading and Unloading Efficiency Analysis in Multimodal Transport". *Intermodal Transport Promet-Traffic & Transportation,* 26(4), 323-331.
14. *Who is responsible for loading/unloading in Germany pursuant to Article 412 of the Commercial Code?* https://trans.info/en/who-is-responsible-for-loading-unloading-in-germany-pursuant-to-article-412-of-the-commercial-code-173449

Received: 02.10.2024
Revised: 18.10.2024
Accepted: 02.11.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/165-173

Elnur Ahmadzade
Azerbaijan State Oil and Industry University
Master student
hmdzadelnur@gmail.com

The Impact of Space Radiation on Spacecraft Electronics: Adverse Effects on Measurement Processes and Strategies for Mitigating Data Corruption

Abstract

The article investigates the effects of cosmic radiation on spacecraft electronics and measurement systems, as well as ways to prevent system failures. In contrast to interplanetary, magnetospheric and ground-based effects, this study provides a brief summary of the main effects of cosmic radiation on satellite and spacecraft electronics.

The intensity of solar activity includes the complex effects of geomagnetic storms that can endanger the life of satellites and spacecraft, as well as adverse effects on spacecraft measurement processes and electronics due to electromagnetic emissions and energetic particles. During operation, the spacecraft is constantly exposed to radiation from various high-energy particles, which can lead to performance degradation and operational failures. In some cases, particles with sufficient energy penetrate the satellite surface, causing errors in measured values. Such events can lead to mismanagement of the overall system and even permanent system failure. It is important to understand the dynamics of the space radiation environment and related factors for the sustainable operation, design and operation of spacecraft according to the intended environment. This study investigates various anomalies related to the space radiation environment and outlines some strategies to mitigate their effects.

Keywords: *cosmic radiation, effects of cosmic rays, reliability of electronics, radiation induced errors, degradation of electronic components, mitigation strategies*

Elnur Əhmədzadə
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
magistrant
hmdzadelnur@gmail.com

Kosmik radiasiyanın kosmik gəmilərinin elektronikasına təsiri: ölçmə proseslərinə mənfi təsirlər və məlumatların korlanmasının azaldılması strategiyaları

Xülasə

Məqalədə kosmik radiasiyanın kosmik aparatların elektronikasına və ölçmə sistemlərinə təsirləri, eləcə də yaranan sistem nasazlığının qarşısının alınması yolları araşdırılmışdır.

Planetlərarası, maqnitosferik və yer əsaslı təsirlərdən fərqli olaraq, tədqiqat kosmik radiasiyanın peyk və kosmik aparatların elektronikasına əsas təsirlərin qısa xülasəsini təqdim edir. Günəş fəaliyyətinin intensivliyinin peyk və kosmik aparatın uzun ömürlülüyünə xələl gətirə bilən geomaqnit fırtınalarının kompleks təsirləri, eləcə də elektromaqnit emissiyaları və enerji hissəcikləri səbəbindən kosmik aparatın ölçmə prosesinə və elektronikasına mənfi təsirləri daxildir. İstismar zamanı kosmik gəmi müxtəlif yüksək enerjili hissəciklərdən davamlı radiasiyaya məruz qalır ki, bu da performansın azalmasına və uğursuz əməliyyatlara səbəb ola bilər. Bəzi hallarda kifayət qədər enerjiyə malik hissəciklər peykin səthinə nüfuz edərək ölçülən dəyərlərdə xətalara səbəb olurlar. Bu kimi hadisələr ümumi sistemin səhv idarə edilməsinə və hətta sistemin qalıcı olaraq sıradan çıxmasına səbəb olur.

Kosmik gəmilərin dayanıqlı işləməsi, onun nəzərdə tutulan mühitə uyğun dizayn edilməsi və istismarı üçün, kosmik radiasiya mühitinin dinamikasını, əlaqəli faktorları başa düşmək vacibdir. Bu işdə kosmik radiasiya mühiti ilə bağlı bir neçə anomaliyalar araşdırılmış və onların təsirlərini azaltmaq üçün müəyyən strategiyalar qeyd edilmişdir.

Açar sözlər: *kosmik radiasiya, kosmik şüaların təsiri, elektronikanın etibarlılığı, radiasiya səbəbli yaranan xətalar, elekton komponentlərin deqradasiyası, radiasiyanın azaldılması strategi-yaları*

Introduction

Space radiation can have a substantial impact on space technology by affecting the functionality and robustness of equipment used in space missions. There are several different types of space radiation, including solar particle events, which are high-energy particles from the Sun, Van Allen radiation belts, which are radiation pockets trapped in Earth's magnetic field, and galactic cosmic rays (GCRs). Radiation is released into space by particles from a variety of sources, both inside and outside of our solar system. The radiation effects of these particles can cause damage and failure to the electrical and electronic systems in satellites or spacecraft. Together, they both add to the radiation environment in space.

Research

Large amounts of protons and electrons, along with helium and other heavier nuclei, are produced by the sun's fusion process and are carried towards Earth by the solar wind. The sun emits this solar wind in all directions, but the flow of these particles varies in response to solar flares and sunspot activity (Osman, 2012).

Apart from solar particles, there are also particles originating from other stars and heavy ion sources like Supernovas and Novas in our galaxy and other galaxies. These ionizing particles are the main source of radiation danger in interplanetary space. These particles are affected by the magnetic field of a planet or the earth, resulting in the formation of radiation belts, called Van Allen radiation belts in the case of Earth, which contain protons in the inner belt and trapped electrons in the outer belt. A space vehicle's trajectory has a major impact on the radiation's composition and intensity.

Numerous spacecraft observations have demonstrated that in both the northern and southern hemispheres, higher electron concentrations are detected between 45 and 85 degrees latitude, suggesting a lower altitude for the belts. Relatively low electron concentrations are found for orbits with less than 30 degrees of inclination. In the Atlantic, a region known as the South Atlantic Anomaly (SAA) near Argentina and Brazil has relatively high concentrations of electrons because of the earth's asymmetric magnetic field (National Research Council, 2012b).

Apart from the electrons and protons that are trapped in Van Allen radiation belts, the spacecraft is also exposed to radiation threats from galactic cosmic rays, which are high-energy heavy ions in space, and secondary X-rays, also known as brachial radiation, which are particles that enter spaceships and pierce their skin as they lose energy. This kind of radiation is a substantial portion of the total component that results in the effects of the total dosage (Patterson & Richard, 2013).

Additionally, different amounts of protons, heavy ions, and lower energy electrons are contributed by solar flares. During periods of high solar activity, solar flares, which happen randomly at different times, can cause extremely high particle fluxes for hours or days

As mentioned before the space radiation effect varies by their sources:

- Trapped particles: Van Allen belts: electrons, protons, heavy ions.
- Solar wind: electrons and protons (Cade & Chan-Park, 2015).
- Solar Energetic Particles (SEP): protons, heavy ions, electrons, Flares, Coronal Mass Ejections (CMEs).
- Galactic Cosmic Rays (GCR): protons and heavy ions.

Galactic Cosmic Rays (GCRs)

The high energy particles that come from sources outside our solar system.

Most galactic cosmic rays are composed of protons and ionized heavy nuclei with energies ranging from ~1 MeV/nucleon to over ~10,000 MeV/nucleon, which are of galactic and/or extragalactic origin (Osman, 2012). Ninety-nine percent is hydrogen and ten percent is helium. The other components that are well-known make up the remaining 1 percent. GCR electrons typically do not greatly increase radiation effects.

With increasing separation from the Sun, the GCR flux in interplanetary space increases gradually. Together with the solar cycle, the solar wind also modulates the GCRs inversely. GCR intensity peaks at the highest solar activity and troughs at the lowest. Variations in the solar wind's magnetic field are the source of this modulation.

Propagation of GCRs into the inner solar system is hindered by turbulence in the field known as associated with solar maximum, which also effectively scatters the particles. As the solar wind field relaxes during solar minimum, GCRs can more easily reach the inner solar system. The ability of Earth's geomagnetic field to successfully deflect lower-energy particles shields the planet from incident GCRs and solar energetic particles. Particles in the polar regions with nearly vertical velocities are mostly parallel to the magnetic field due to the geomagnetic field's approximate dipole characteristics. From a single proton to the nucleus of uranium, ionized atoms make up GCR. These particles flow at an extremely slow rate. However, due to their near-light speed and the fact that some of them are composed of extremely heavy elements like iron, they cause strong ionization when they pass through matter (Spence & Harlan, 2013).

Natural protection against solar and cosmic particles is offered by the Earth's magnetic field, which is mainly dependent on altitude and inclination. A satellite leaves the geomagnetic field lines' shield when its tilt reaches the polar aurora. As altitude rises, exposure to these particles progressively increases due to the aurora produced by precipitating electrons, which are intense streams of energetic electrons that propagate downward along magnetic field lines in polar orbits.

Solar Particle Events (SPEs)

High-energy particle eruptions are superimposed on background sunlight by the Sun's continuous emission of charged particles, known as the "solar wind," which have kinetic energies ranging from 1 eV to 10,000 electron volts (10 keV). These particles move away from the Sun in a radial direction and have a density of approximately 10 particles per cubic centimeter. Solar Energetic Particles, or SEPs, are accelerated to high energies by solar electromagnetic fields and are linked to periods of high solar activity. In contrast, solar particle events (SPEs) are times of noticeably increased particle fluxes (Tribble & Alan, 2010).

Particles with kinetic energy far above the megaelectron volt range and up to a few gigaelectron volts can have intensities that are orders of magnitude higher than galactic cosmic radiation at comparable energies, and they can last for hours or days. Protons with an alpha particle addition of approximately 9–10% make up these particles, but they are also enhanced by energetic particles with higher nuclear charge. While the relative amounts match the abundances found in the heliosphere and solar atmosphere, the specifics of the abundances differ dramatically between events. Electronics are seriously at risk from these particles because of their high energy and quantity.

The peak flux of an SPE decreases with distance from the Sun, but not in a simple way. Momentum events driven by a localized source on the Sun decay approximately between $\frac{1}{r^2}$ and $\frac{1}{r^3}$. Gradual events driven by a rapidly evolving shock originating from the Sun are not easily characterized. Peak flow can even increase to an astronomical unit before slowly decreasing (Aguilar, 2010).

Trapped Radiation Belts

Earth's magnetic field traps a smaller percentage of heavy ions, like O+, in ring belts, resulting in radiation that is mostly composed of high-energy protons and electrons. There are at least two zones on this toroid, which is referred to as the Van Allen Belt: a high mountain zone, also called the outer belt, and a low mountain zone, also called the inner belt. High-energy protons (tens of MeV) and high-energy electrons (one to ten MeV) make up the inner belt, which stretches hundreds

of kilometers to an altitude of roughly 6,000 km. The outer belt, which is sufficiently extended to 60,000 km in altitude, is primarily made up of high-energy electrons. Because the Earth's main field predominates, the inner belt zone is comparatively stable. The majority of the temporal variations in this population take place as the solar cycle advances and variations in Earth's neutral atmospheric density at a specific altitude lead to variations in the altitude at which radiation particles are scattered. By contrast, there are significantly larger temporal fluctuations in the outer belt, which is more affected by Earth's highly variable geomagnetic tail (Olive, 2014).

Radiation Impact on Electronics

So, what types of electronic systems are used on satellites? Depending on their function, a spacecraft's fundamental components are separated into two categories: the payload and the platform or bus. The structure subsystem, telemetry subsystem, tracking and command subsystems, power and distribution subsystem, thermal control subsystem, and attitude and speed control subsystem are the five fundamental subsystems that make up the platform and support the payload. The mechanical structure, which provides stiffness to withstand stress and vibration, is the structural subsystem. Additionally, it shields electronic equipment from radiation. The subsystems responsible for telemetry, tracking, and command consist of antennas, receivers, transmitters, and sensors that measure temperature, voltage, current, and tank pressure. Additionally, it gives the status of different spacecraft subsystems. The spacecraft's batteries are charged by the power and distribution subsystems, which transform solar energy into electrical energy. Extreme temperatures can be avoided by electronic devices with the aid of the thermal control subsystem (Getley et al., 2010).

The last subsystem of the attitude and speed control subsystem is the orbit control system, which is made up of actuators such as thrusters and reaction wheels that apply the torques and forces required to orient the vehicle to the proper orbital position and sensors that measure the orientation of the vehicle. A typical attitude and control system would consist of inertial measurement units (IMUs), pulse wheels, sun, earth, and star sensors, as well as the electronics needed to process the signals and regulate the satellite position. Energy deposition in the target object is generally the primary result of radiation-matter interaction. This energy deposition produces a range of effects, depending on the kind of particle and the energy and physical processes working in the target material/structure (Nwankw, 2010).

Often, through flight experience with actual anomalies, engineers and operators have learned how radiation interacts with satellites and creates these hazards. Not all satellite anomalies are caused by space radiation, and it is challenging to estimate the exact probability of radiation-induced anomalies in systems that are currently in orbit due to a few factors, such as reporting regulations, restrictions on confidential data, and the custom of classifying anomalies as known behavior only after the damage limitation and root cause have been established. The main issues are cumulative radiation damage, single event effects (SEEs), and electrostatic discharge (ESD). The primary cause of satellite charging, which can result in ESD, is electrons. Particularly near the end of the spacecraft's life, total ionization dose (TID) is a concern, and TID failures are frequently preceded by gradual degradation (Horne, 2012).

Impacts of Single-Event Effects on Spacecraft

Electronic parts like sensors, transistors, and integrated circuits can be harmed by high-energy particles. The impacted systems may experience malfunctions, decreased performance, or even catastrophic failure as a result of this damage. Furthermore, radiation can materially harm solar panels, spacecraft structures, and other devices, shortening their useful lives.

Electronic systems essential to spacecraft operations are susceptible to destruction, degradation, or disruption due to high-energy particle interactions. An impact from a single particle on the spacecraft's electronics results in SEEs. Comparatively speaking, TID is a cumulative effect that lasts the entire spacecraft's lifetime. The free charge that is left over after ionizing particles leave their mark is a similarity shared by TID and SEEs. In SEEs, a single particle displaces free of charge as it passes through matter. Under TID, free charges for radiation through material have an cumulative effect over the mission's duration (Patterson & Richard, 2013).

Radiation-related faults such as SEU, SEL, and SEB can manifest at any phase of a mission and in various space environments. These issues arise when a charged particle enters a sensitive region in an active semiconductor device, depositing enough charge to interfere with its normal functioning. This disruption can take place at any moment due to the particle's presence, which may primarily stem from the space environment or result from secondary interactions between the primary collision particle and the materials nearby.

When a particle passes through an electronic component, bits of free charge are produced, and atoms are ionized. An incorrect outcome might occur if this charge builds up in the component in a way that mimics or interferes with the device's regular operation. It can, for instance, output or receive random data from a device or alter the state of a memory. In more extreme circumstances, the charge may cause a short circuit, and the current that flows through it may completely or partially destroy a component. Recoverable impacts to catastrophic failure of the entire system are possible outcomes, depending on the electronic component's vulnerabilities, operation, and timing of the SEE (Jibiri, Nwankwo, & Kio, 2011).

The effects of a nondestructive SEE vary depending on the device's operation at the time of the SEE. These inaccurate results won't have a major or lasting impact on the spacecraft if the processors' overall logic is able to isolate, ignore, or repair the damage. The capacity of the spacecraft designers to foresee potential problems throughout their operational life in all pertinent operating environments is a critical component in dealing with SEEs.

When the components' radiation response is sufficiently understood, it becomes feasible to model the consequences of radiation-related malfunctions and failures prior to the devices being installed on the spacecraft.

A partial or total loss of part functionality requires significant intervention (e.g. power cycling of the part) to restore functionality, which can also corrupt large amounts of data, commonly referred to as a single-event functional interruption. Single event phenomenon can be classified into four:

(i) single event upset (SEU),
(ii) single event latch-up (SEL),
(iii) single event burnout (SEB),
(iv) single event gate rupture (SEGR).

Single-event latch-up (SEL), single-event burnout (SEB), or single-event gate rupture (SEGR) are examples of destructive SEEs that can cause catastrophic part failure. Single event upset SEU is the permanent but reversible flipping of one or more bits. As previously mentioned, SEU is a state change brought on by ions or electromagnetic radiation hitting a microprocessor, semiconductor memory, or power transistor, among other sensitive nodes in micro-electronic devices. The state change is a result of the free charge created by ionization in or close to an important node of a logic element (memory portion etc.).

Soft errors are those that result from strikes in the output or operation of equipment. The processes by which galactic cosmic ray energy is deposited in devices and how heavy ion and proton SEU work in them (Osman, 2012). Normal devices like analog, digital, or optical components may experience a reset or rewrite due to SEU, which can also affect nearby interface circuitry. A fatal SEU is a single-event disruption of operation caused by a SEU in the control circuitry of the device, which results in the device entering a test mode, stopping, or entering an unknown state.

A specific kind of short circuit that can happen in a circuit that is not properly designed is referred to as a short circuit occurrence locus in integrated circuits. A parasitic structure that interferes with a MOSFET circuit's normal operation and may even cause it to explode from overcurrent can be caused by the creation of a low-impedance path between the circuit's power supply rails. Hard mistakes, or SELs, have the potential to do irreversible harm. That may cause the power supply to be damaged, the bus voltage to drop, the operating current to exceed device specifications, or all the above.

Very sensitive devices may experience latch-up due to protons. An on-off-on reset or power strobe of the device rectifies or clears a SEL. Temperament has a significant impact on SEL. Bond wire failures, excessive heating, or metallization can all lead to catastrophic failure if power is not cut off quickly. The condition known as SEB is brought on by a power transistor experiencing excessive current. This phenomenon is very localized and affects power MOSFETs, BJTs, and charge-coupled devices in the following ways: gate breakage, frozen bits, and noise.

Destructive burnout in the gate oxide is caused by a conductive path forming or a localized dielectric breakdown, known as SEGR. MOSFETs, BJTs, and CMOS all experience it.

Total Ionizing Dose (TID) and Displacement Damage (DD)

The cumulative effects of long-term radiation exposure on electronic components. A material's electrons interact with charged particles or photons during their passage through it, ionizing certain atoms and forming electron-hole pairs as a result. These effects compound in insulators, such as MOSFETs. The total energy lost by the particles to the material through interactions with the electrons is used to measure the accumulated trapped charge, which is measured by the accumulated ionization. Consequently, the total energy known as the total ionizing dose transferred to the material by ionization from all ionizing particles per unit mass of material is a useful metric (Patterson & Richard, 2013).

TID can lead to equipment malfunctions or biological harm to astronauts. It is mainly caused by protons and electrons. Absorbed dose, a measurement of the energy absorbed by matter, can be used to calculate TID in both scenarios. A unit of measurement for the absorbed dose is either the SI unit gray (Gy) or the rad (abbreviation for absorbed radiation dose; 1 rad = 100 Erg/g).

$$1\ \text{Gy} = 100\ \text{rads} = 1\ \text{J/kg}$$

The solar energetic particles, secondary Bremsstrahlung photons, and trapped protons and electrons are used to calculate the TID. Displacement damage is the result of nuclear interactions, typically scattering, which cause lattice defects. Long-term cumulative nonionizing damage from protons, electrons, and neutrons is another cause of displacement damage. A lattice atom's nucleus is struck by an incoming particle, which causes the atom to move from its initial lattice position.

Electrons with energies greater than 160 keV, neutrons, and protons of all energies are the particles causing displacement damage. Displacement damage, though caused by protons in solar cells and bipolar (BJT) devices, is generally less concerning than single-event effects, or TID. Degradation of gain and leakage current in bipolar transistors is a typical consequence of displacement damage, which shortens the minority carrier lifetime. Linear energy transfer, or LET, is the total energy loss per unit of travel. Usually, the LET is normalized by dividing by the medium density; MeV-cm2/mg is the most widely used unit of measurement (Garrett, 2012).

Normalization is justified by the fact that it produces similar LETs across various materials for a given particle and energy. LET is likewise influenced by the kind and energy of the encountered particles. Particles with high energy dissipate as they pass through solid materials due to ionizing and non-ionizing reactions. Energy loss causes atomic displacements, also known as displacement damage, and the formation of electron-hole pairs. The two main lattice defects that first appear are vacancies and interstitials. A Frenkel or close pair is the union of space and a neighboring interstitial. A divacancy is a type of defect that forms when two nearby vacancies combine. Moreover, irradiated silicon may exhibit larger local clusters of vacancies.

A defect-impurity complex is a defect created by interstitials and vacancies next to impurity atoms. Once the defects are formed by incident radiation, they rearrange themselves to form a more stable configuration. The kind of defect and the amount of time it takes for the defect to form at a particular temperature determine how many defects change the characteristics of bulk semiconductor materials and devices. The degree of injection, the kind of material, the kind of contamination, the concentration away, the time after irradiation, the measurement temperature, the type and energy of the particles, the time after irradiation, the thermal history after irradiation, and

the bombardment conditions are some of the variables that affect how effective radiation-induced displacement damage is (Maurer et al., 2008).

Data Corruption and Mitigation Strategies

Use of special electronics that are resistant to radiation. Conservative circuit design, derating, and shielding are a few ways to reduce influences. The process of shielding involves arranging the right solid materials in a way to protect spacecraft and their occupants from ionizing radiation. Derating, which takes into consideration the case or body temperature, the ambient temperature, and the type of cooling mechanism used, refers to techniques commonly used in electrical and electronic equipment where devices operate at maximum power dissipation less than their rated value. This technique can improve the part's protection by raising the safety margin between the applied stresses and the part's design limits. Protecting delicate components with a physical barrier, like aluminum or composite materials, is known as shielding.

Sensitive components can be shielded from radiation exposure with the use of shielding materials. This method requires weighing the extra weight and expense of the shielding materials against the improved protection they offer.

Utilizing electronic components that are radiation-tolerant or radiation-hardened can greatly increase a spacecraft's ability to withstand radiation-related damage. Higher radiation levels won't affect the functionality of these parts because of their design. Operational amplifiers based on transistors provide the foundation for the signal conditioning of radiation-resistant electronics. JFETs and MOSFETs are two popular types of transistors (Lohmeyer & Cahoy, 2013). A p-n junction transistor, the JFET has a gate terminal that is directly connected to an n-doped region and a depletion region between its source and drain terminals, which are located in the p-doped portion of the semiconductor. The source and drain connections of a MOSFET are linked to their own n-region, while the gate connection is linked to a thin oxide layer covering a more heavily doped n-region.

Although the MOSFET design enables very low current operation of logic or control circuits, it is more prone than the JFET to irreversible radiation damage, specifically to the oxide layer. The MOSFET is more vulnerable to radiation damage because of the insulator and a pole on the gate connection. Applications of Si_3N_4 and sapphire as insulation to increase the radiation hardness of electronics are attractive due to their large displacement energies.

A spacecraft can be made to work even in the event that radiation damages some of its components by designing systems with redundancy and fault detection built in. To preserve functionality and data integrity in the event of radiation-related problems, for instance, multiple redundant systems or the implementation of error correction codes in storage devices can be used. Radiation-related issues can be avoided with careful mission operation planning, such as arranging crucial tasks for times when radiation exposure is lowest.

Furthermore, reducing the effect of space radiation on space technology can be achieved by tracking space weather and instantly modifying mission plans in response to radiation levels. Radiation exposure can be reduced by selecting the right spacecraft orbit and orientation. For example, low Earth orbits (LEO) within Earth's magnetic field can provide some protection from galactic cosmic rays, while higher orbits can reduce the time spent in the harsher radiation environment of the Van Allen belts.

Because of their extremely low mass, electrons impact the surface of spacecraft in the space environment more quickly than ions do. Because of this, there is typically a significant negative charge on the spacecraft because the flow of electrons in the environment is greater than the flow of ions. It is possible to reduce spacecraft charging by using ion reception and electron emission techniques. Ion reception is the process of positive ions entering a negatively charged spacecraft to balance the negative charges, whereas electron emission is the process of removing electrons from the spacecraft's bottom and ejecting them into space. The former technique works well for lessening the floor of the spacecraft's negative charge, but it is ineffective on dielectric surfaces. The possibility of a differential charge between the conductive mass and the dielectric as a result of the process is a drawback. The latter technique works well for lowering differential charges and

attenuating negatively charged surfaces, whether they are conductors or dielectrics. However, it has the disadvantage of electroplating the entire spacecraft with extended use. Because each method has advantages or disadvantages over the other, the use of a combination of both types has been recommended.

Regarding the effect on data, error mitigation techniques or methods for storage and data-related devices include convolutional coding, parity checking, cyclic redundancy check (CRC) coding, Hamming code, Reed-Solomon (R-S) coding, and overlying protocol. A single bit called parity is appended to the end of a data structure to indicate if an odd or even number of "ones" were contained within it. The number of logical ones, or "ones," that occur in a data path is counted using the parity method. Through modulo two arithmetic operations on a given data stream and polynomial interpretation, the CRC coding method determines whether errors have occurred in each data structure. The Hamming code technique locates a single error and indicates whether multiple errors are present in a data structure. A data structure's multiple and consecutive errors can be found and fixed by the R-S code. Multiple bit errors can also be found and fixed with convolutional coding.

Instead of being grouped into distinct words at the end of the data structure, the overhead or checking bits are interleaved into the actual stream of data, which sets it apart from block coding. Some of the previously mentioned techniques can also be used to lessen errors in the devices related to control. A more potent mitigating strategy for managing linked devices with intricate issues like software-based mitigation such as large-scale circuitry or microprocessors, which consists of operations or subroutines known as health and safety. The H&S tasks could perform memory scrubbing on external memory devices or microprocessor internal registers using parity or other techniques (Sayyah, Macleod, & Ho, 2011).

The internal microprocessor timers in software mitigation methods can also be used to relay H&S messages between spacecraft systems or to run a watchdog timer. A more complex or well-designed model should consider the distinct impacts of various solar forcing mechanisms that result in variations in the densities of ions and neutral particles. The creation of thorough warning systems for solar energy events is a crucial approach to mitigation. Determining the degree of solar activity's influence on the satellite and Earth's environment is a significant challenge, despite the fact that it can be predicted days in advance. Thus, accurate solar activity monitoring is necessary to forecast atmospheric or ionospheric reactions to solar events and the ensuing effects on satellites in orbit. In general, taking into account the satellite's orbit and trajectory is also crucial. The outer Van Allen radiation belt affects satellites in geostationary orbit (GEO) and medium Earth orbit (MEO). In the South Atlantic Area (SAA), spacecraft are exposed to the highest percentage of radiation during spaceflight missions; LEO satellites experience the strongest particle fluxes in this region.

Conclusion

This article presents research on the general effects of space radiation on space technologies and simple mitigation strategies. A clear and present hazard for spacecraft in orbit is space radiation caused by solar activity.

To effectively design and operate spacecraft, it is imperative to understand the dynamic responses of the atmosphere and ionospheric layers to solar radiation and particles and how these responses affect space weather. The nature, energy, and source of the incident particles, the spacecraft's orbit, and/or its location during solar energy events affect the specific effects of the radiation environment on the satellite.

The protection of the component can be enhanced by radiation mitigation techniques by increasing the safety margin between the design limits of the component and the stresses caused by particle impact.

However, solar maximum should receive more attention in any mitigation efforts because this is when the impact rate is highest. During solar maximum, severe solar storms can occur that are beyond the capability of current mitigation strategies. These storms can cause sudden, large increases in radiation levels and high SEEs. Systems that offer both high performance and long life

can be achieved with careful component selection, shielding, and design. However, space radiation can have a significant impact on spacecraft electronics design. New technological concerns must be understood to improve system reliability.

References

1. Aguilar, M. (2010). Relative Composition and Energy Spectra of Light Nuclei in Cosmic Rays: Results From AMS 01. *Astrophysics. J.*, 724(1), 329-340.
2. Cade, W. B., III; & Chan-Park, C. (2015). The Origin of "Space Weather". *SpaceWeather*,13, 99-103.
3. Garrett, H. B. (2012). Space Weather Impacts on Spacecrafts and Mitigation Strategies. Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology.
4. Getley, I. L., Bennett, L. G. I., Lewis, B. J., Bennett, B., Dyer, C. S., Hands, A. D. P., & Duldig, M. L. (2010). Evaluation of new cosmic radiation monitors designed for aircrew exposure assessment. *Space Weather*, 8(1), S01001. https://doi.org/10.1029/2009SW000492
5. Horne, R. B. (2012). Forecasting the radiation belts in Europe, Space weather, 10, S008006. https://doi.org/10.1029/2011JA017202
6. Jibiri, N. N., Nwankwo, V. U. J., & Kio, M. (2011). Determination of the stopping power and failure time of spacecraft components due to proton interaction using GOES 11 acquisition data. *International Journal of Engineering, Science and Technology*, 3, 6532-6542.
7. Lohmeyer, W. Q., & Cahoy, K. (2013). Space weather radiation effects on geostationary satellite solid-state power amplifiers. *Space Weather*, 11, 476-488. https://doi.org/10.1002/swe.20071
8. Maurer, R. H., Fraeman, M. E., Martin, M. N., & Roth, D. R. (2008). Harsh environments: Space radiation environment, effects and mitigation. *Johns Hopkins APL Technical Digest*, 28, 17-29.
9. Nwankwo, V. J. N. (2010). Determination of the stopping power and failure time of spacecraft components due to proton (e+) interaction using GOES 11 acquisition data [M.Sc. thesis]. University of Ibadan.
10. National Research Council. (2012b). NASA Space Technology Roadmaps and Priorities. Consensus Study Report.
11. Osman, K. T. (2012). Intermittency and Local Heating in the Solar Wind. *Phys. Rev. Lett.*, 108, 261102.
12. Olive, K. A. (2014). Review of Particle Physics – Particle Data Group. *Chin. Phys. C.*, 38, 090001.
13. Patterson, R. (2013). Impact of Total Ionizing Dose Radiation Testing and Long-Term Thermal Cycling on the Operation of CMF20120D Silicon Carbide Power MOSFET. NASA Electronic Parts and Packaging Program.
14. Sayyah, R., Macleod, T. C, & Ho, F. D. (2011). Radiation-hardened electronics and ferroelectric memory for space flight systems. *Ferroelectrics*, 413, 170-175.
15. Spence, H. E. (2013). Relative Contributions of Galactic Cosmic Rays and Lunar Proton "Albedo" to Dose and Dose Rates Near the Moon. *Space Weather*, 11(11), 643-650.
16. Tribble, A. (2010). Energetic particles and technology. In C. J. Schrijver & G. L. Siscoe (Eds.). *Heliophysics: Space storms and radiation: Causes and effects* (Vol. 2, Ch. 14, pp. 381-400). Cambridge University Press.

Received: 10.09.2024
Revised: 01.10.2024
Accepted: 21.10.2024
Published: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/174-184

Serdar Orazdurdyyev
Berkley University
turkmenistantimeswebsayty@gmail.com

The Future of Web Design and Development: Trends, Tools, and Techniques

Abstract

Web design and web development are critical components of creating effective online experiences. Web design focuses on the aesthetics and usability of a website, encompassing layout, color schemes, typography, and overall user experience (UX). It aims to engage users and facilitate navigation, ensuring that content is presented in an appealing and accessible manner.

On the other hand, web development involves the technical implementation of these designs. It encompasses both front-end development, which deals with the visual elements that users interact with, and back-end development, which involves server-side operations, databases, and application logic. Key technologies in this field include HTML, CSS, JavaScript for front-end development, and languages like Python, PHP, or Ruby for back-end processes.

Effective web design and development require collaboration among designers, developers, and stakeholders to create functional, user-centered websites. Additionally, responsive design has become crucial, ensuring that websites perform well on various devices and screen sizes. With the rapid evolution of web technologies, ongoing learning and adaptation are vital for professionals in this field to keep pace with user expectations and technological advancements. Ultimately, the synergy between design and development is essential for building engaging, efficient, and accessible web platforms.

Keywords: *design, web, development, css, html*

Serdar Orazdurdıyev
Berkley Universiteti
turkmenistantimeswebsayty@gmail.com

Veb dizayn və inkişafın gələcəyi: trendlər, alətlər və texnikalar

Xülasə

Veb dizaynı və veb inkişafı effektiv onlayn təcrübə yaratmaq üçün vacib komponentlərdir. Veb dizayn tərtibatı, rəng sxemləri, tipoqrafiya və ümumi istifadəçi təcrübəsini (UX) əhatə edən veb-saytın estetikasına və istifadəsinə diqqət yetirir. O, istifadəçiləri cəlb etmək və məzmunun cəlbedici və əlçatan tərzdə təqdim olunmasını təmin edərək naviqasiyanı asanlaşdırmaq məqsədi daşıyır.

Digər tərəfdən, veb inkişafı bu dizaynların texniki həyata keçirilməsini əhatə edir. O, həm istifadəçilərin qarşılıqlı əlaqədə olduğu vizual elementlərlə məşğul olan front-end inkişafı, həm də server tərəfi əməliyyatları, verilənlər bazası və tətbiq məntiqini əhatə edən arxa plan inkişafını əhatə edir. Bu sahədə əsas texnologiyalar HTML, CSS, front-end inkişafı üçün JavaScript və back-end prosesləri üçün Python, PHP və ya Ruby kimi dilləri əhatə edir.

Effektiv veb dizaynı və inkişafı funksional, istifadəçi mərkəzli veb-saytlar yaratmaq üçün dizaynerlər, tərtibatçılar və maraqlı tərəflər arasında əməkdaşlıq tələb edir. Bundan əlavə, veb-saytların müxtəlif cihazlarda və ekran ölçülərində yaxşı işləməsini təmin edən dizayn çox vacib hala gəldi. Veb texnologiyalarının sürətli təkamülü ilə davamlı öyrənmə və uyğunlaşma bu sahədəki mütəxəssislər üçün istifadəçi gözləntiləri və texnoloji irəliləyişlərlə ayaqlaşa bilmək üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir. Nəhayət, dizayn və inkişaf arasında sinerji cəlbedici, səmərəli və əlçatan veb platformalar yaratmaq üçün vacibdir.

Açar sözlər: *dizayn, veb, inkişaf, css, html*

Introduction

Introduction to Web Design Development in 2024. The world of web design development is rapidly evolving, driven by technological advancements, shifting user expectations, and an increasingly competitive digital landscape. As we navigate through 2024, several key trends and innovations are shaping how websites are created, experienced, and maintained. This introductory exploration will delve into the current state of web design development, highlighting the tools, methodologies, and design philosophies that are defining the industry.

Research

The Current Landscape

In 2024, web design development is not merely about aesthetics; it's about creating immersive, user-centric experiences. Businesses recognize that a well-designed website is crucial for attracting and retaining customers. With the proliferation of devices and screen sizes, responsive design has become a standard practice. Designers must ensure that websites are not only visually appealing but also functional across various platforms, from desktops to smartphones. The shift towards mobile-first design continues to gain momentum. As mobile internet usage surpasses desktop usage, designers prioritize creating seamless mobile experiences. This approach emphasizes fast loading times, intuitive navigation, and engaging interfaces that cater to mobile users' needs. The importance of user experience (UX) is paramount, as websites must now be accessible and easy to navigate to retain visitors (Smashing Magazine – Offers articles on web design, UX, and front-end development).

Key Technologies Driving Change

The technological landscape is a cornerstone of web design development in 2024. The rise of artificial intelligence (AI) is one of the most significant influences. AI tools streamline various aspects of web development, from automating repetitive tasks to providing insights into user behavior. Designers can leverage AI-powered analytics to understand visitor interactions better, tailoring their designs to enhance engagement. Additionally, the integration of machine learning algorithms enables personalized user experiences. Websites can dynamically adjust content and layout based on individual user preferences, leading to higher conversion rates. AI-driven chatbots also improve customer service, providing instant responses to user inquiries and enhancing overall satisfaction. Another critical advancement is the use of progressive web apps (PWAs). These applications blend the best of web and mobile app experiences, offering offline capabilities, push notifications, and faster loading times. As businesses strive to create more engaging user experiences, PWAs are becoming increasingly popular, allowing for greater flexibility and reach (CSS-Tricks – Focuses on CSS, HTML, JavaScript, and web design techniques).

Design Trends Shaping 2024

Several design trends are emerging as influential in 2024. One prominent trend is minimalism, where designers favor simplicity and functionality over excessive ornamentation. This approach not only enhances usability but also aligns with the need for faster loading times. Clean layouts, ample white space, and straightforward navigation contribute to a more pleasant user experience. Dark mode has also gained traction, with many websites offering users the option to switch between light and dark themes. This trend not only reduces eye strain but also adds a modern aesthetic to web designs. Designers are now considering color palettes that work harmoniously in both modes, ensuring consistency and usability. Microinteractions are another significant trend in web design. These subtle animations or design elements respond to user actions, providing feedback and enhancing engagement. From button hover effects to loading animations, microinteractions can make a website feel more dynamic and responsive. Sustainability is becoming increasingly relevant in web design. As awareness of environmental issues grows, designers are incorporating eco-friendly practices into their workflows. This includes optimizing websites for lower energy consumption and promoting sustainable hosting options. The goal is to create digital experiences that are not only appealing but also environmentally conscious (A List Apart – Explores web standards and best practices in design and development).

The Importance of Accessibility

In 2024, web accessibility is more crucial than ever. Designers and developers must ensure that their websites are usable for individuals with disabilities. The Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) provide a framework for creating accessible content, emphasizing the need for alternative text for images, keyboard navigation, and color contrast considerations.

Adopting inclusive design principles not only broadens the audience but also enhances overall usability. As more businesses recognize the legal and ethical responsibilities associated with accessibility, it is becoming a fundamental aspect of the web design process.

The Role of Collaboration

Collaboration between designers, developers, and stakeholders is vital in today's web design development landscape. Agile methodologies and design thinking are increasingly employed to foster collaboration and iterative processes. This approach allows teams to adapt quickly to changing requirements and user feedback, resulting in more effective and user-friendly designs. Tools like Figma and Adobe XD facilitate real-time collaboration, enabling teams to work together seamlessly, regardless of their physical location. This trend towards remote collaboration is further accelerated by the global shift toward hybrid work models, allowing for diverse input and creativity (SitePoint – Provides tutorials and resources for web developers and designers).

As we delve deeper into 2024, the web design development industry is characterized by innovation, user-centricity, and a commitment to accessibility. The integration of advanced technologies, emerging design trends, and collaborative methodologies is reshaping how websites are built and experienced. Designers and developers face the challenge of not only creating visually appealing sites but also ensuring they are functional, responsive, and accessible to all users. By embracing these trends and technologies, professionals in the field can create compelling digital experiences that meet the needs of today's diverse audiences. The future of web design is bright, promising a landscape filled with creativity, inclusivity, and technological integration. As we move forward, staying attuned to these developments will be essential for anyone looking to make a mark in the ever-evolving world of web design development (Web Designer Depot – Covers design trends, tools, and industry news).

Web development is undergoing a profound transformation, driven by advancements in technology, changing user expectations, and the evolution of the internet itself. This dissertation explores the current trends, challenges, and future directions in web development. It analyzes the impact of technologies such as Progressive Web Apps (PWAs), responsive design, serverless architecture, and artificial intelligence. The aim is to provide a comprehensive understanding of the new era in web development, highlighting its significance for developers, businesses, and users.

Chapter 1: Introduction

1.1 Background

The internet has become an integral part of daily life, with billions of users relying on web applications for various tasks. As the web evolves, so do the technologies and practices used in web development. This transformation is marked by an emphasis on speed, usability, and enhanced user experiences.

1.2 Objectives

The primary objectives of this dissertation are to:

Examine the key technologies shaping modern web development.

Analyze the impact of user experience on web design and functionality.

Explore future trends that will influence web development.

1.3 Methodology

This study employs a qualitative approach, utilizing literature reviews, case studies, and expert interviews to gather insights on current trends and future directions in web development.

Chapter 2: Current Trends in Web Development

2.1 Progressive Web Apps (PWAs)

PWAs represent a significant shift in web application development. They combine the best features of web and mobile applications, offering offline access, push notifications, and fast loading

times. PWAs enhance user engagement and retention, making them an attractive option for businesses.

2.2 Responsive Web Design

With the proliferation of mobile devices, responsive web design has become essential. This approach ensures that websites adapt seamlessly to different screen sizes and orientations. Frameworks like Bootstrap and Flexbox have made it easier for developers to create responsive designs.

2.3 Serverless Architecture

Serverless computing allows developers to build and deploy applications without managing server infrastructure. This model enhances scalability, reduces costs, and simplifies development processes. Platforms like AWS Lambda and Azure Functions are leading the way in serverless architecture (Tuts+ – Offers tutorials on various aspects of web development and design).

2.4 Single Page Applications (SPAs)

SPAs load a single HTML page and dynamically update content as users interact with the application. This approach provides a smoother user experience and faster load times. Frameworks like React and Angular have popularized SPAs, making them a standard in modern web development.

2.5 Artificial Intelligence and Machine Learning

AI and machine learning are increasingly integrated into web development, enabling personalized user experiences, chatbots, and data-driven decision-making. Tools like TensorFlow.js allow developers to implement machine learning directly in web applications.

Chapter 3: User Experience (UX) in Web Development

3.1 Importance of UX

1. User experience is a critical factor in web development. A well-designed website enhances user satisfaction, encourages repeat visits, and boosts conversion rates. UX design focuses on understanding user needs and behaviors, ensuring that applications are intuitive and user-friendly (Medium (Tech section) – Features articles from various authors on tech and development topics.).

3.2 UX Design Principles

Key principles of effective UX design include:

Usability: Ensuring that users can navigate the website effortlessly.

Accessibility: Making web applications usable for individuals with disabilities.

Performance: Optimizing load times and responsiveness.

3.3 Tools for UX Design

Various tools assist in creating effective UX designs. Popular tools include Sketch, Figma, and Adobe XD, which allow designers to prototype and test their designs before implementation.

Chapter 4: Challenges in Modern Web Development

4.1 Security Concerns

As web applications become more complex, security risks also increase. Developers must prioritize security measures to protect user data and prevent breaches. Common practices include implementing HTTPS, data encryption, and regular security audits.

4.2 Cross-Browser Compatibility

With numerous web browsers available, ensuring consistent functionality across all platforms is a challenge. Developers must test applications on different browsers and devices to provide a uniform experience.

4.3 Rapid Technological Changes

The fast pace of technological advancement can be overwhelming for developers. Continuous learning and adaptation are crucial for staying current with emerging technologies and practices.

Chapter 5: Future Directions in Web Development

5.1 The Rise of Low-Code and No-Code Platforms

Low-code and no-code platforms enable individuals with minimal coding experience to create web applications. This democratization of web development is likely to increase, allowing more people to participate in the creation of digital products.

5.2 The Impact of 5G Technology

The rollout of 5G technology will enhance web application performance, enabling faster load times and more reliable connections. Developers can leverage this increased bandwidth to create richer, more interactive experiences.

5.3 Continued Integration of AI

The integration of AI in web development will continue to grow, enabling more personalized and intelligent applications. Predictive analytics, natural language processing, and automation will shape the future of user interactions.

5.4 Emphasis on Sustainability

As awareness of environmental issues increases, sustainable web development practices will gain traction. This includes optimizing websites for energy efficiency and reducing carbon footprints.

Chapter 6: Conclusion

The new era in web development is characterized by rapid technological advancements and a focus on user experience. As PWAs, responsive design, serverless architecture, and AI reshape the landscape, developers must adapt to these changes to meet user expectations. By understanding current trends and anticipating future developments, stakeholders can create innovative, user-friendly applications that thrive in an increasingly digital world.

References

A comprehensive list of scholarly articles, books, and resources on web development, user experience, and emerging technologies will be provided to support the findings and discussions presented in this dissertation (CodePen Blog – Showcases creative coding and web design projects).

This outline can be expanded to reach a full 10-page dissertation by elaborating on each section, providing case studies, detailed analysis, and real-world examples. If you need specific sections fleshed out further, please let me know!

You said:

Web development with ai

ChatGPT said:

ChatGPT

The New Era of Web Development with AI

Abstract

Artificial Intelligence (AI) is revolutionizing web development, enhancing capabilities, automating processes, and transforming user experiences. This dissertation explores the integration of AI in web development, examining its benefits, challenges, and future implications. Key areas include AI-driven design, content generation, personalization, and automation. The objective is to provide a comprehensive understanding of how AI is reshaping web development and the implications for developers and businesses.

Chapter 1: Introduction

1.1 Background

Web development has evolved significantly over the past two decades, transitioning from static HTML pages to dynamic, interactive applications. The advent of AI technologies marks a new phase, enabling developers to create smarter, more responsive applications that can learn and adapt.

1.2 Objectives

This dissertation aims to:

Explore how AI is integrated into web development.

Analyze the impact of AI on user experience and developer workflows.

Investigate future trends in AI-driven web development.

1.3 Methodology

A qualitative approach is employed, utilizing literature reviews, case studies, and interviews with industry experts to gather insights on AI's role in web development.

Chapter 2: The Role of AI in Web Development

2.1 AI-Powered Design Tools

AI is transforming the design process through tools that automate repetitive tasks and enhance creativity. Tools like Adobe Sensei and Canva leverage AI to suggest design elements, optimize layouts, and even create custom graphics.

2.2 Intelligent Content Generation

AI algorithms can generate content automatically, from text to images and videos. Tools like OpenAI's GPT and DALL-E enable developers to create dynamic content based on user preferences and behavior, enhancing engagement.

2.3 Personalization and User Experience

AI can analyze user data to deliver personalized experiences. Recommendations systems, like those used by e-commerce platforms, tailor product suggestions based on browsing history and preferences, significantly improving user satisfaction and conversion rates.

2.4 Chatbots and Virtual Assistants

AI-powered chatbots enhance user interaction by providing instant support and information. Platforms like Dialogflow and Microsoft Bot Framework allow developers to create sophisticated conversational agents that can understand and respond to user queries.

Chapter 3: Automating Web Development Processes

3.1 Code Generation

AI tools can assist in code generation, reducing development time and minimizing errors. Tools like GitHub Copilot suggest code snippets and functions based on the context of the developer's work, speeding up the coding process.

3.2 Testing and Quality Assurance

AI enhances testing processes through automated testing tools that can simulate user behavior and identify bugs more efficiently. Machine learning algorithms can analyze test results and suggest improvements, ensuring higher quality products.

3.3 Deployment and Maintenance

AI can optimize deployment processes, predicting server loads and automating scaling decisions. Machine learning algorithms analyze performance metrics to suggest maintenance actions, ensuring optimal application performance.

Chapter 4: Challenges of Integrating AI in Web Development

4.1 Ethical Considerations

The use of AI raises ethical concerns, including bias in algorithms and data privacy issues. Developers must be aware of these implications and ensure that their AI solutions are fair and transparent.

4.2 Complexity and Learning Curve

Integrating AI into web development introduces complexity. Developers need to upskill and familiarize themselves with AI tools and methodologies, which can be a barrier to adoption.

4.3 Dependence on Data

AI systems require vast amounts of data for training. Ensuring data quality and relevance is crucial for effective AI implementation. Organizations must invest in data management and governance practices.

Chapter 5: Future Directions in AI-Driven Web Development

5.1 Enhanced Collaboration Tools

AI will facilitate better collaboration among development teams by providing insights into project progress, identifying potential bottlenecks, and suggesting solutions based on historical data.

5.2 Greater Emphasis on Security

AI can enhance security measures by identifying vulnerabilities and predicting potential threats in real time. This proactive approach to security will be essential as web applications become more complex.

5.3 Integration with Emerging Technologies

The future of web development will see AI integrated with other emerging technologies, such as the Internet of Things (IoT) and blockchain, leading to more secure and efficient applications.

5.4 Democratization of Development

Low-code and no-code platforms powered by AI will democratize web development, allowing non-technical users to create applications easily. This shift will expand the developer pool and foster innovation.

Chapter 6: Conclusion

AI is fundamentally reshaping web development, providing tools and methodologies that enhance efficiency, creativity, and user engagement. While challenges remain, the benefits of AI integration are substantial. As the field continues to evolve, developers and businesses must adapt to leverage AI effectively, ensuring they remain competitive in an increasingly digital landscape (Creative Bloq – Covers design inspiration, tools, and industry updates).

References

A comprehensive list of scholarly articles, books, and resources on AI and web development will be included to support the findings and discussions presented in this dissertation.

This outline can be expanded to reach a full 10-page dissertation by delving deeper into each section, providing case studies, real-world examples, and detailed analyses. If you would like to explore specific sections further, please let me know!

You said:

web development with modern web languages

ChatGPT said:

ChatGPT

The New Era of Web Development with Modern Web Languages

Abstract

Web development has significantly evolved with the advent of modern web languages and frameworks. This dissertation explores the key modern languages used in web development, their features, and their impact on the development process. It focuses on languages such as HTML5, CSS3, JavaScript, TypeScript, and newer frameworks like React, Vue.js, and Angular. The objective is to provide a comprehensive overview of how these technologies shape contemporary web development practices and improve user experiences.

Chapter 1: Introduction

1.1 Background

The web has transformed from simple static pages to complex, interactive applications. This evolution has been driven by the development of modern web languages and frameworks that enhance functionality, performance, and user experience.

1.2 Objectives

This dissertation aims to:

Analyze modern web languages and their roles in web development.

Examine how these languages facilitate responsive and interactive web applications.

Explore the future trends in web development driven by these technologies.

1.3 Methodology

A qualitative approach is utilized, comprising literature reviews, case studies, and industry expert interviews to gather insights on modern web languages.

Chapter 2: Key Modern Web Languages

2.1 HTML5

HTML5 is the cornerstone of web development, providing the structure for web pages. Key features include:

Semantic Elements: Improved readability and SEO through meaningful tags like <header>, <footer>, and <article>.

Multimedia Support: Native support for audio and video embedding without third-party plugins.

Canvas API: Enables dynamic graphics rendering directly in the browser.

2.2 CSS3

CSS3 enhances the presentation of web pages, allowing for sophisticated layouts and design elements. Key features include:

Responsive Design: Media queries enable the creation of fluid layouts that adapt to different screen sizes.

Animations and Transitions: CSS3 allows for smooth animations, improving user engagement and experience.

Flexbox and Grid Layouts: Advanced layout techniques that simplify the arrangement of elements on a page.

2.3 JavaScript

JavaScript is the scripting language that brings interactivity to web pages. Key aspects include:

Asynchronous Programming: Features like Promises and async/await improve handling of asynchronous operations.

DOM Manipulation: JavaScript allows developers to dynamically change the content and structure of web pages.

Event Handling: Facilitates user interaction through events such as clicks, hovers, and keyboard inputs.

2.4 TypeScript

TypeScript is a superset of JavaScript that adds static typing, enhancing the development process. Key advantages include:

Type Safety: Early detection of errors through static type checking.

Better Tooling: Enhanced IDE support for autocompletion and refactoring.

Scalability: Facilitates large codebases and team collaborations through clearer structures.

Chapter 3: Modern Frameworks and Libraries

3.1 React

React is a popular JavaScript library for building user interfaces, particularly single-page applications (SPAs). Key features include:

Component-Based Architecture: Promotes reusability and maintainability of code.

Virtual DOM: Optimizes rendering by minimizing direct updates to the actual DOM, resulting in faster performance.

Hooks: Introduced in React 16.8, hooks allow developers to use state and other React features without writing a class.

3.2 Vue.js

Vue.js is a progressive framework that is easy to integrate into projects. Key aspects include:

Reactive Data Binding: Automatically updates the UI when data changes.

Flexibility: Can be used for both small and large-scale applications, allowing gradual adoption.

Single-File Components: Combines HTML, CSS, and JavaScript in a single file, simplifying development.

3.3 Angular

Angular is a platform for building mobile and desktop web applications. Key features include:

TypeScript Integration: Utilizes TypeScript, enabling type safety and modern development practices.

Dependency Injection: Simplifies the management of services and components, improving code organization (GitHub Blog – Offers insights and updates on software development and collaboration).

Rich Ecosystem: Offers tools and libraries for routing, forms, and state management, facilitating comprehensive application development.

Chapter 4: Advantages of Modern Web Languages

4.1 Improved Performance

Modern web languages and frameworks are designed for performance. Techniques such as code splitting, lazy loading, and optimized rendering improve load times and responsiveness.

4.2 Enhanced User Experience

The capabilities of modern languages facilitate the creation of rich, interactive user experiences. Features like animations, responsive design, and real-time updates enhance user satisfaction.

4.3 Developer Efficiency

Modern languages offer tools and frameworks that streamline the development process. Features like component-based architecture, type safety, and robust tooling enhance productivity and collaboration among developers.

Chapter 5: Challenges in Modern Web Development

5.1 Browser Compatibility

Despite advancements, ensuring consistent functionality across different browsers can be challenging. Developers must rigorously test their applications to address compatibility issues.

5.2 Learning Curve

The rapid evolution of web technologies presents a steep learning curve for developers. Staying updated with the latest languages and frameworks requires ongoing education and training.

5.3 Performance Optimization

While modern languages enhance performance, developers must still optimize their applications to handle large datasets and ensure efficient rendering. Techniques like code minification and caching strategies are essential.

Chapter 6: Future Trends in Web Development

6.1 WebAssembly

WebAssembly is an emerging technology that enables high-performance applications in the browser. By allowing languages like C, C++, and Rust to run in the browser, it opens new possibilities for web development.

6.2 Increased Use of AI

The integration of AI into web development will enhance capabilities such as personalized user experiences, automated testing, and intelligent content generation.

6.3 Progressive Web Applications (PWAs)

PWAs combine the best of web and mobile apps, offering offline capabilities, push notifications, and improved performance. As their adoption increases, web development will increasingly focus on creating seamless user experiences across platforms.

Chapter 7: Conclusion

Modern web languages and frameworks are reshaping the landscape of web development, enabling developers to create sophisticated, high-performing applications. While challenges exist, the benefits of adopting these technologies are substantial. As web development continues to evolve, embracing modern languages will be essential for developers aiming to deliver exceptional user experiences in an increasingly digital world.

References

A comprehensive list of scholarly articles, books, and resources on web development, modern languages, and emerging technologies will be included to support the findings and discussions presented in this dissertation.

The Results of Scientific Work in Web Development

Web development has significantly evolved over the past few decades, driven by technological advancements and an ever-growing demand for dynamic and interactive online experiences. The results of scientific work in this field can be observed through various innovations and methodologies that enhance the effectiveness, usability, and accessibility of web applications.

1. Improved Performance and Optimization Techniques. One of the primary outcomes of research in web development is the focus on performance optimization. Techniques such as lazy loading, asynchronous programming, and content delivery networks (CDNs) have been developed to improve load times and enhance user experience. Studies have shown that even minor improvements in loading speed can lead to significant increases in user retention and engagement. For instance, Google found that a delay of just one second in loading time can result in a 20% drop in conversions.

2. Enhanced User Experience (UX) Design. Scientific research into human-computer interaction has greatly influenced UX design in web development. By applying principles from cognitive psychology and user behavior studies, developers and designers can create websites that are intuitive and user-friendly. Tools like A/B testing and usability testing have become standard

practices, allowing teams to gather empirical data on how users interact with their sites. These methodologies have led to the adoption of user-centric design approaches, ensuring that the needs and preferences of users are prioritized.

3. Responsive and Adaptive Design. With the proliferation of mobile devices, responsive and adaptive design has emerged as a key area of focus. Research has demonstrated that users expect seamless experiences across various devices, prompting the development of frameworks such as Bootstrap and Foundation. These frameworks incorporate fluid grids and flexible images, allowing developers to create layouts that automatically adjust to different screen sizes. Studies indicate that websites optimized for mobile use can significantly increase user engagement and satisfaction, leading to better overall performance.

4. Accessibility Standards. Scientific work in web development has also emphasized the importance of accessibility. The Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) have been developed to ensure that web content is accessible to individuals with disabilities. Research shows that when websites adhere to these guidelines, they not only benefit users with disabilities but also enhance usability for all users. Tools such as screen readers and accessibility checkers are now integral to the development process, reflecting a growing commitment to inclusivity in web design.

5. Security Enhancements. As cyber threats continue to evolve, scientific advancements in web development have focused on improving security measures. Research in this area has led to the development of more secure coding practices and frameworks that mitigate vulnerabilities. Techniques such as input validation, encryption, and secure authentication mechanisms are now standard practices. Additionally, the implementation of Content Security Policy (CSP) and other security headers has become common, providing an added layer of protection against cross-site scripting (XSS) and other attacks.

6. Integration of Artificial Intelligence. The integration of artificial intelligence (AI) in web development represents a significant advancement driven by scientific research. AI technologies, such as chatbots and recommendation systems, have transformed how users interact with websites. Research has shown that AI can enhance user engagement by providing personalized experiences. For example, e-commerce sites using AI-driven recommendation engines can increase sales by suggesting products based on user behavior. Additionally, machine learning algorithms can analyze user data to improve site functionality and tailor content to individual preferences (Mozilla Developer Network (MDN) – A comprehensive resource for web standards and development best practices).

7. Progressive Web Apps (PWAs). Progressive Web Apps (PWAs) have emerged as a result of research into bridging the gap between web and mobile applications. PWAs leverage modern web capabilities to deliver app-like experiences directly through the browser. They offer features such as offline access, push notifications, and fast loading times, making them an appealing option for both developers and users. Studies show that PWAs can lead to higher engagement rates and improved conversion, especially in areas with unreliable internet connections.

8. Collaboration and Development Methodologies. Scientific advancements have also influenced collaborative development methodologies, such as Agile and DevOps. Research in project management and software development has led to practices that emphasize iterative development, continuous integration, and team collaboration. These methodologies allow for more flexible responses to changing user needs and rapid deployment of new features, enhancing overall productivity and project success rates.

Conclusion

The results of scientific work in web development are evident across various aspects of the field. From performance optimization and enhanced user experiences to improved security measures and the integration of AI, these advancements have transformed how websites are designed, developed, and interacted with. As technology continues to evolve, ongoing research will undoubtedly drive further innovations, making the web a more engaging, secure, and accessible space for all users. The collaboration between scientific inquiry and practical application will

remain essential in shaping the future of web development, ensuring that it meets the dynamic needs of a global audience.

References

1. A List Apart. (n.d.). *Explores web standards and best practices in design and development*. https://alistapart.com
2. CSS-Tricks. (n.d.). *Focuses on CSS, HTML, JavaScript, and web design techniques*. https://css-tricks.com
3. CodePen Blog. (n.d.). *Showcases creative coding and web design projects*. https://blog.codepen.io
4. Creative Bloq. (n.d.). *Covers design inspiration, tools, and industry updates*. https://www.creativebloq.com
5. Dev.to. (n.d.). *A community platform for developers to share articles and insights*. https://dev.to
6. GitHub Blog. (n.d.). *Offers insights and updates on software development and collaboration*. https://github.blog
7. Medium (Tech section). (n.d.). *Features articles from various authors on tech and development topics*. https://medium.com/topic/technology
8. Mozilla Developer Network (MDN). (n.d.). *A comprehensive resource for web standards and development best practices*. https://developer.mozilla.org
9. Smashing Magazine. (n.d.). *Offers articles on web design, UX, and front-end development*. https://www.smashingmagazine.com
10. SitePoint. (n.d.). *Provides tutorials and resources for web developers and designers*. https://www.sitepoint.com
11. Tuts+. (n.d.). *Offers tutorials on various aspects of web development and design*. https://tutsplus.com
12. Web Designer Depot. (n.d.). *Covers design trends, tools, and industry news*. https://www.webdesignerdepot.com

Received: 04.09.2024
Revised: 25.09.2024
Accepted: 26.10.2024
Published: 20.11.2024

RİYAZİYYAT VƏ MEXANİKA

MATHEMATICS AND MECHANICS

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/185-192

Fikrət Mirzəyev
Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut
fikretmirze@gimail.com

Topoloji fəza məsələlərinin həlli xüsusiyyətləri

Xülasə

Məqalədə müxtəlif topoloji fəzalarda problemlərin həlli üçün nəzərdə tutulan əsas nəzəri aspektlər araşdırılır. Təbiilik ideyasına xüsusi diqqət yetirilir. Bununla belə, ehtimal edilir ki, oxucu ümumi topologiyanın elementləri ilə tanışdır. Hər bir konsepsiya ilə yanaşı, lazım olduqda xassələri göstərilir. Topoloji fəzalar nəzəriyyəsi konsepsiyasının əsasında duran həndəsi nöqteyi-nəzərin özü yeni yanaşmaların mənbəyi ola bilər.

Açar sözlər: *topoloji fəza, riyaziyyat, çoxluqlar, konsepsiya*

Fikrat Mirzayev
The Military Institute named after Heydar Aliyev
fikretmirze@gimail.com

Features of Solving Topological Space Problems

Abstract

The article examines the main theoretical aspects intended for solving problems in different topological spaces. Special attention is paid to the idea of naturalness. However, it is assumed that the reader is familiar with the elements of general topology. Along with each concept, its properties are shown as needed. The geometrical point of view underlying the concept of the theory of topological spaces can itself be the source of new approaches.

Keywords: *topological space, mathematics, sets, concept*

Giriş

Topologiya riyaziyyatın bir bölməsi olmaqla, riyaziyyat çərçivəsində kəsilməzlik ideyasını aydınlaşdırma və tədqiq etmə təyinatına malikdir. Kəsilməzlik ideyası intuitiv olaraq fəza və zamanın əsaslı xassəsini ifadə edir, nəticə etibarilə, idrak üçün fundamental mənaya malikdir. İntuitiv olaraq kəsilməzlik ideyası fəza və zamanın köklü xassəsini ifadə edərək idrak üçün fundamental mahiyyətdədir.

Kəsilməzlik anlayışı riyazi təcəssümünün yer aldığı topologiya, təbii olaraq riyaziyyatın demək olar ki, bütün bölmələri ilə uzlaşır. Cəbrlə birləşmədə topologiya müasir riyaziyyatın ümumi əsasını təşkil edir və onun tamlığını şərtləndirir. Topologiyanın predmeti homeomorfizmlərdə fiqurların və onların qarşılıqlı vəziyyətinin saxlandığı xassələrin araşdırılmasıdır. Nəticə etibarilə, topologiyanı həndəsənin bir şəkildəyişməsi kimi təsnif etmək olar. Bu həndəsənin vacib özəlliyi, onun qanunlarının təsir sferasına düşən həndəsi obyektləri sinifinin qeyri-adi genişliyidir. Bu genişliyi doğuran topologiyanın mərkəzi anlayışı homeomorfizm – özünün təyinatı üçün heç bir klassik anlayışı (məsələn, məsafə, düzxətlilik, hamarlıq və s.) tələb etməmişdir. Homeomorfizm anlayışı və onun əsasında dayanan kəsilməz inikas anlayışında və baxılan fiqurlar çoxluğu aydın intuitiv yaxınlıq münasibətində ola bilər ki, ümumiyyətlə bu, sadə mənsubiyyət münasibətindən fərqlidir (Spen'yer, 1989, s. 680).

Praktiki olaraq digər həndəsənin (affin, tərsimi, diferensial və s.) hər bir fiquru, həm də topoloji fəza kimi baxıla bilir. Bu mənada, topologiya ən ümumi həndəsədir, lakin digər həndəsələrdə öyrənilən çoxsaylı fiqur xassələri topologiyanın predmetinə aid deyildir.

Topologiyanın baş məsələsi fəzaların topoloji xassələrinin bir topoloji fəzanın digərinə istənilən homeomorfizmlərində saxlanılan xassələrinin ayrılması və öyrənilməsidir.

Tədqiqat

Ümumi yanaşmada, topologiyada mərkəzi tədqiqat obyekti kimi (X, f, Y) üçlüyə (burada $f-$ topoloji fəza $X-in$, digər topoloji fəza $Y-ə$ kəsilməz inikasıdır) baxmaq olar; bununla topologiyanın yuxarıda göstərilən iki qoyuluş məsələsi əhatə olunur. Üçlüyün müqayisəsinin əsas vasitəsi onların kəsilməz homeomorfizimidir. Bu yolda topoloji kateqoriya anlayışı yaranır və onların vacib nümunələri ayırd edilir (qeyd olunur).

Topoloji fəzaların konkret ehtiyatı, daha dəqiq müasir topologiyanın qarşılaşdığı topoloji fəza tipləri riyaziyyatın müxtəlif oblastlarının bir-birinə oxşar olmayan tələblərinə uyğun olaraq formalaşmışdır. Riyaziyyatın topologiyaya yönəlik tələbləri üzrə formalaşmış ən vacib topoloji fəza siniflərinə aid olan aşağıdakılar qeyd oluna bilər (Aleksandrov, 1985):

a) çoxüzlülük – lokal olaraq bu topoloji fəzalar evklid fəzasına oxşar qurulmuşdur, klassik çoxüzlülüyün vacib qlobal cəhəti – parakompaklıqdır, b) poliedrlər – bu fəzalar düzgün qaydada parça, üçbucaq, tetraedr və s. kimi elementar fiqurlardan yığılmışdır, c) evklid fəzasının alt fəzası (onların öyrənilməsinə və fəzada yerləşməsinə aid, adətən, həndəsi topologiya adlanan bölmə), d) funksiyalar fəzası – bu növ topoloji obyektlər funksional analiz və onun tətbiqlərində fundamental rola malikdir. Topoloji fəzanın vacib xüsusi halı metrik fəzalar təşkil edir. Xüsusi halda, ədəd oxu, istənilən ölçü ədədinin evklid fəzası, müxtəlif funksional fəzalar metrikə və nəticə etibarilə, topoloji fəzaya nümunə ola bilər. Verilmiş çoxluğa X topologiyasını daxil etmənin, yəni onu topoloji fəzaya çevirmənin müxtəlif üsulları vardır; məsələn, metrik fəza üçün topologiya köməkçi məsafə anlayışı vasitəsilə daxil edilir.

Topoloji fəza – elə X çoxluğudur ki, onun nöqtələri və altçoxluqları arasında limit münasibəti, yaxud $\delta-$ yaxınlıq münasibəti təyin olunmuşdur və o, 1) heç bir nöqtə boş çoxluğa yaxın deyil; 2) bütün $x \in X$ üçün $x\delta\{x\}$; 3) əgər $x\,\delta\,A$ və $A \subset B \subset X$ olarsa onda $x\,\delta\,B$;4) əgər $x\,\delta\,(A \bigcup B)$, onda $x\,\delta\,A$, yaxud $x\,\delta\,B$;5) əgər bütün $y \in B$ $y\,\delta\,A$ və $x\,\delta\,B$ olarsa, onda $x\,\delta\,A$; xassələrə tabedir.

Topoloji fəzada qapalı çoxluq verilən anlayışa görə, ona yaxın nöqtələrin daxil olduğu çoxluqdur. Qapalı çoxluğa tamamlanmaya açıq çoxluq deyilir ki, bu X fəzasının topologiyasını təşkil edir. A çoxluğuna yaxın nöqtələr həmçinin A çoxluğunun verilmiş fəzada təmas nöqtələri adlanır; onlar A çoxluğunun $[A]$ qapanmasını təşkil edir (Kasymov, 2006, s. 315).

Daha çox hallarda verilmiş nöqtənin X çoxluğuna topologiya ətrafların köməyi ilə daxil edilir: X çoxluğunun hər bir elementi üçün (hər bir nöqtə üçün) $X-in$ müəyyən altçoxluqları, verilmiş nöqtənin ətrafları qismində ayrılır. Ətrafların artıq ayrıldığı mülahizəsinə əsasən x nöqtəsi A çoxluğunun təmas (toxunma) nöqtəsi elan olunur (əgər x nöqtəsinin hər bir ətrafı A çoxluğunun heç olmasa bir nöqtəsini özündə saxlayarsa).

Titaq ki, $U = \{A\}$ topoloji X fəzasının alt fəzalarının hər hansı məcmuyudur. Əgər X çoxluğuna topologiya $A \subset X$ altlıqları ilə koindiktə olunmuşsa, onda deyirlər ki, $X-$ də topologiya U ilə uzlaşdırılmışdır (Bəzən deyirlər, X fəzasının topologiyası $U-$ dan zəifdir).

X topologiyasının U ilə uzlaşdırılmış olması üçün zəruri və kafi şərt X çoxluğunun B altçoxluğu $X-$ də qapalı (yaxud açıq) o halda və yalnız o halda olsun ki, nə zaman bütün $A \in U$ üçün $B \bigcap A$ çoxluğu $A-$ da qapalı (yaxud açıq) olsun.

Əgər U fəzası $X-in$ açıq örtüyü, yaxud lokal sonlu qapalı örtüyü isə, onda $X-$ də topologiya U ilə uzlaşdırılmışdır.

Topoloji fəzalardan danışarkən (çox hallarda sadəcə fəza adlandırılır) onda bu və ya digər ayırıcı aksiomların ödənilməsi qəbul edilmir (xüsusi şərtlənmə halları istisna olmaqla). Parakom-

pakt, normal və requlyar fəzalar həmişə hausdorf fəza qəbul edilir. Bir topoloji fəzanın digərinə kəsilməz inikası da sadəcə inikas adlandırılır (Burbaki, 1968).

$\{Xj\}j \in Y$ topoloji fəzaları məcmuyu və $f : X \to X_j$ inikaslarının X çoxluğu verilmişdir. $\{f_j\}$ inikaslar ailəsinin X çoxluğunda indiktə etdiyi topologiya ən zəif (ən qaba) topologiya adlanır (hansında ki, bütün f_j – inikastarı kəsilməzdir).

X çoxluğunda $\{f_j : X \to X_j\}$ inikaslar ailəsilə indiktə edilmiş topologiya bu xassə ilə xarakterizə olunur: ixtiyari Y topoloji fəzası üçün $g : Y \to X$ inikası yalnız və yalnız o halda kəsilməzdir ki, $f_j gY \to X_j$ inikasları bütün $j \in J$ üçün kəsilməz olsun.

X topoloji fəzasının altfəzası X çoxluğunun elə A altçoxluğuna deyilir ki, onun topologiyası $A \subset X$ altlığı ilə indiktə edilmiş olsun. Topoloji $\{X_j\}_{j \subset J}$ fəzalar ailəsinin topoloji hasili $P_j : \Pi X_j \to X_j (j \in J$ proyeksiyaları ailəsinin indiktə etdiyi ΠX_j düz hasilinə deyilir. Əgər $\{X_\alpha\} \alpha \in \wedge$- topoloji fəzaların tərs spektri isə (yəni hər bir $\alpha \in \wedge$ üçün X_α – topoloji fəzadırsa, $f_\alpha^\rho : X_\rho \to X_\alpha$ inikasları kəsilməzdirsə), onda tərs spektrin $\underset{\leftarrow}{\ell im}\{X_j Y\}$ limiti topologiyadır ($\left[\left(P\alpha : \underset{\leftarrow}{\ell im}\{X_j\}_{j\subset} \to X\alpha(\alpha \in \wedge)\right)\right]$ inikaslar ailəsilə indiktə edilmiş).

Tutaq ki, $\{X_j\}_{j \in J}$ topoloji fəzaların məcmuyu X çoxluğu və $g_j : X$ inikasları verilmişdir. X çoxluğunda $\{g_j\}$ inikaslar ailəsinin indiktə etdiyi topologiya çox güclü (ən incə, yaxud nazik) topologiya adlanır, hansı ki, onun bütün g_j inikasları kəsilməzdir.

X çoxluğunda $\{g_j : X_j \to X\}$ inikaslar ailəsinin koindiktə etdiyi topologiya növbəti (aşağıdakı) xassə ilə xarakterizə olunur:

İxtiyari Y topoloji fəzası üçün $f : X \to Y$ inikası o zaman və yalnız o zaman kəsilməzdir ki, $f \cdot g_j : X_j \to Y$ hər bir $j \in Z$ üçün kəsilməz olsun.

Topoloji X fəzasının faktor fəzası dedikdə $X \to X'$ proyeksiyasıilə koindiktə edilmiş X çoxluğunun X' faktorçoxluğu başa düşülür.

Əgər $A \subset X$ olarsa, onda $X \setminus A$ simvolu ilə X fəzasının faktorfəzası işarə olunur ki, bu fəzası A çoxluğunun bütün nöqtələrinin bir nöqtə ilə eyniləşdirilməsindən alınır. Topoloji fəzaların $\{X_j\}_{j \in Y}$ məcmuyunun topoloji cəmi (yaxud rabitəsiz cəmi) VX cəmi $i_j : X_j \to VX_j (j \in J)$ daxilolma ailəsi kondiktə edilmiş topologiya ilə başa düşülür.

Əgər $\{X^\alpha\} j \in \wedge$ top $\{X^\alpha\} j \in \wedge$ topoloji fəzaların birbaşa spektri isə (yəni hər bir $j \in \wedge$ üçün X^α topoloji fəza isə $f^\beta : X^\alpha \to X^\beta$ (hər bir $\alpha\beta \in \wedge$, $\alpha \le \beta$ münasibəti ilə əlaqədə münasibəti kəsilməzdirsə) onda düz spektrin $\underset{\leftarrow}{\ell im}\{X^\alpha\}$ limiti $t_j : X^\alpha \to \underset{\rightarrow}{\ell im}\{X_\alpha\}(\alpha \in \wedge)$ inikaslar ailəsinin koindiktə etdiyi topologiya ilə əlaqə ifadəsidir (Qasımov, 1998).

Nəticə etibarilə, topologiyanı həndəsənin bir şəkildəyişməsi kimi təsnif etmək olar. Bu həndəsənin vacib özəlliyi, onun qanunlarının təsir sferasına düşən həndəsi obyektləri sinifinin qeyri-adi genişliyidir. Bu genişliyi doğuran topologiyanın mərkəzi anlayışı homeomorfizm – özünün təyinatı üçün heç bir klassik anlayışı (məsələn, məsafə, düzxətlilik, hamarlıq və s.) tələb etməmişdir. Homeomorfizm anlayışı və onun əsasında dayanan kəsilməz inikas anlayışında və baxılan fiqurlar çoxluğu aydın intuitiv yaxınlıq münasibətində ola bilər ki, ümumiyyətlə bu, sadə mənsubiyyət münasibətindən fərqlidir.

Topologiyada "fiqur" anlayışı altında yaxınlıq münasibətinin nöqtə və altçoxluq başa düşülür ki, müəyyən aksiomaları ödəmiş olsun.

Topoloji fəzaların və kəsilməz inikasların topoloji ekvivalentlik dəqiqliyinədək təsnif etmək problemini hesabi, cəbri funktorları bilavasitə istifadəsilə görünür, həll etmək mümkün deyil. Hesablanan funktorlara əsasən öz hesabililiyi səbəbindən kəsilməz deformasiyalara nəzərən invariantdır (Aleksandrov & Pasynkov, 1973).

Beləliklə, bu funksiyalar fəzaları (və inikasları) [hansıları ki, kəsilməz olaraq bir birinə deformə etmək mümkündür] ayırmır (fərqləndirmir). Kəsilməz deformasiya dəqiqliyi ilə bu funktorların fəza və intikasları xarakterizə etdiyini diqqətə almaq olar.

Kəsilməz deformasiyalar haqqında intuktiv təsəvvürü homotopiya anlayışı ilə dəqiqləşdirmək olar. Bu isə cəbri topologiyada vacib mənası olan homotopik tip kateqoriyaya gətirir. Onun obyektləri topoloji fəzalardır, morfizmləri isə kəsilməz inikasların ekvivalentlik sinifləridir (iki inikas o halda ekvivalent sayılır ki, əgər onları bir-birinə deformə etmək mümkündürsə).

Poliedr dedikdə simplisial kompleksin frianqulyasiyasına imkan verən topoloji fəza başa düşülür. Simplisial kompleks – təpə nöqtələri və simplekslərin (hər bir simpleks sonlu təpələr çoxluğu) mücərrəd sxemidir. Simplisial kompleks və poliedrlərin öyrənilməsini çox zaman kombinator topologiya adlandırırlar. Simplisial kompleks (K) təpələr çoxluğu $\{\upsilon\}$, $\{\upsilon\}-nin$ boş olmayan sonlu $\{S\}-$simplekslər çoxluğundan ibarətdir, belə ki,

$(a)-$bir təpə, nöqtədən ibarət istənilən çoxluq simpleksidir;

$(b)-$simpleksin istənilən boş olmayan alt çoxluğu simpleksidir;

$(q+1)-$ə bərabər təpə nöqtələrinə malik $S-$simpleksi $q-$ölçülü simpleks adlanır, $\dim S = q$ yazılır. $K-$simplisial kompleks isə $\dim K$ bərabərdir.

(a) -1 , əgər $K-$boşdursa

(b) n, əgər $K-$heç olmasa bir ölçülü simpleksə malikdirsə və $(n+1)$- ölçülü simpleksi yoxdursa.

$(c)\infty$, əgər $\forall \Pi \geq 0$ üçün $K-$ya aid $\Pi-$ölçülü simpleks malikdirsə.

Topoloji fəzaları və kəsilməz inikasları topoloji ekvivalentlik dəqiqliyi ilə təyin etmək üzrə topoloji fəzaların təsnifatı problemini, görünür ki, bilavasitə istifadə olunan cəbri funktorlara görə həll etmək mümkün deyil. Hesablanan funktorlar, əsasən kəsilməz deformasiyalara nəzərən olduğundan, bu funktorlar fəzanı və inikası kəsilməz deformasiya dəqiqliyi ilə xarakterizə edir (Borisovich & Bliznyakov, 1980).

$X^{|}$ nəzərən homotopiya (X,A) cütünün (Y,B) cütünə inikasları çoxluğunda ekvivalentlik münasibətidir.

Homotop inikasların kompoziyası da homotopdur.

Boş olmayan ən sadə fəza bir nöqtədən ibarətdir. Belə fəzanın homotopik tipini belə xarakterizə etmək olar. Topoloji X fəzası sıxlaşdırılmış adlanır o halda ki, əgər X fəzasının eynilik inikası X fəzasının hər hansı sabit inikasına homotopdur.

Əgər $X^{|} \subset X$ və iki $f_o, f_|$ inikasları $f_o, f_|:(X,A) \to (YB)$ $X^{|}-$də üst-üstə düşür (yəni, $f_0|X^{|} = f_||X^{|}$)/ Bu halda f_0-inikası X nəzərən $f_|-$inikası homotop adlanır ($f_0 \approx f_| \, re\ell X^{|}$ işarə olunur) Əgər $F:(X,A)XI \to (Y,B)$ inikası varsa ki, $F(x,0)=f_0(x)$, $F(x,1)=f_|(x)$, $x \in X$ və $F(x,t)=f_0(x)$, $x \in X$ və $t \in \mathrm{I}$ olsun.

Digər oblastların (sahələrin) bilavasitə təsiri altında formalaşan topoloji obyektlər çox zaman aşağıdakı vacib xüsusiyyətlərə malik olur: onların topologiyası hər hansı digər daha kəskin (ciddi) riyazi-struktura ilə doğrulur (yaranır) ki, o baxılan obyektin təbiəti ilə əlaqədədir. Bununla bağlı fundamental xarakterli aşağıdakı qarşılıqlı əlaqəli suallar yaranır.

1) Baxılan "xarici" strukturun (kombinator, diferensial, cəbri və başqaları) invariantları topologiyanın bu strukturlarıyla doğrulan (törəyən, yaranan) invariantlarla necə əlaqədədir?

2) Verilmiş "xarici" strukturun hansı invariantları onunla doğrulan topologiyanın invariantları (yəni topoloji invariantlarıdır)?

3) Baxılan topologiyanın doğuran, izomorfizm dəqiqliyinədək verilmiş tipdə müxtəlif "xarici" strukturlar mövcuddur. Hər şeydən əvvəl aydınlaşdırmaq vacibdir ki, heç olmazsa belə bir struktur varmı, xüsusi əhəmiyyət kəsb edir ki, belə struktur yeganədir (izomorfizm dəqiqliyinədək) – onda o (və nəticə etibarilə onun bütün xarakteristikaları) baxılan topologiyanın invariant invariantlarıdır (topoloji)?

Kateqoriya – intuitiv olaraq çoxluqların məcmuyu (tamamlayıcı struktur olması mümkündür) və inikas (bu tamamlayıcı strukturu saxlayan), daha dəqiq ibarətdir (Gurevich & Vol'men, 1948):

– (a) hər hansı obyektlər sinfi

– (b) $\hom(X,Y)$– morfizmlərdən [X-təyin oblastı] $f: X \to Y$

– (c) funksiyalardan (X,Y,Z) obyektlər üçlüyü üçün və $f: X \to Y$, və $g: Y \to Z$ onların kompozisiyası.

Qeyd olunmuş nöqtəli çoxluqlar kateqoriyası (qeyd olunmuş elementli çoxluq).

Əgər $X \in Set$ və $\alpha = \{A_i\}_{i \in I}$ indekslər çoxluğu olduqda $X \subset U\alpha$ olarsa, α ailəsi X çoxluğunun örtüyü adlanır. I sonlu (hesabi) olarsa, α sonlu (hesabi) örtük adlanır. X çoxluğunun örtüklər çoxluğu -$Co\upsilon(X)$ [sonlu örtüklər çoxluğu - $Co\upsilon_0(X)$].

Əgər homomorfizm inyektiv, suryektiv və ya biyektiv inikas olarsa, onda uyğun olaraq o, monomorfizm, epimorfizm, yaxud izomorfizmdir.

Parakompakt fəza – elə topoloji fəzadır ki, onun istənilən açıq örtüyü daxilinə lokal sonlu örtük çəkmək mümkün olsun.

Kateqoriya heç də çoxluq və inikasların bəzi xassələrinin bəsit ümumiləşməsidir – doğru deyil.

Qruppoid elə kiçik kateqoriyaya deyilir ki, onun hər bir morfizmi ekvivalentdir.

Topologiyanın cəbri təcəssümü – bu topologiyanın cəbrə hansısa inikasıdır. Bu təsəvvür topoloji məsələni, ona uyğun cəbri məsələyə çevirmək imkanı yaradır, əgər bu tip çox sayda təcəssüm olarsa, onda topoloji məsələ o halda (və yalnız o halda) həll olunandır ki, bütün uyğun cəbri məsələlər həll edilən olsun. Belə bir inikas (təcəssüm) funktor adlanır; funktorlar isə kateqoriyaların inikasıdır (Lefshets, 1949).

İntuitiv olaraq kateqoriyanı çoxluqların (mümkün ki, əlavə struktura malik) və inikasların məcmuyu olaraq qəbul etmək olar. Daha dəqiq, kateqoriya ibarətdir:

(a) – hər hansı obyektlər sinfindən

(b) – hom (X,Y)– morfizmlər çoxluğundan: təyin oblastı X, qiymətlər oblastı Y olmaqla X,Y nizamlı obyektləri üçün [əgər $f \in \hom(X,Y) is\ f: X \to Y$ yaxud $X \xrightarrow{f} Y$]

(c) Funksiyalardan; nizamlanmış X,Y və Z obyektlər üçlüyünə və $f: X \to Y, g: Y \to Z$ morfizmlər cütlüyünə uyğun $gf = g \circ f: X \to Z$ onların kompozisiyasından.

Belə F inikasına $X^{|}$ nəzərən f_o və $f_|$ inikasları arasında homotopiyadır.

[$F: f_o \approx f_| \ rel\ X^{|}$ işarə olunur].

Əgər $X^{|}$ = Ø olarsa? " Ø-a nəzərən" sözü buraxılır. X fəzasının Y fəzasına inikası sıfra homotopdur (yaxud cüzidir), o halda adlanır ki, əgər o, hər hansı sabit inikasa homotopdursa.

(X,A) və (Y,B) cütlüyü eyni homotopik tipdir deyilirsə, onlar cütlüyün homotopik tip kateqoriyasında ekvivalentdir.

İstənilən fəzanın hər hansı iki inikası "sıxlaşdırılmış" fəzaya homotopdur.

Birölçülü simplisal kompleks qraf adlanır. Birölçülü qraf ağac adlanır. Qraf o halda və yalnız o halda ağacdır ki, o dartılandır. Simplisal kompleks dartılan adlanır o halda ki, əgər onun fəzası dartılandırsa (Gasymov, Abdullayev, 2003).

Qruppoid – dedikdə elə kiçik kateqoriya başa düşülür ki, onun hər bir morfizmi ekvivalentlikdir. Kateqoriyaların ümumi xassələrindən gələn qruppoidlər haqqında bəzi xassələrin varlığını qeyd etmək olar.

Tutaq ki, T^n (həndəsi, yaxud mücərrəd) $n-$ölçülü simpleks verilmişdir: onun müəyyən $\ell_0, \ell_1, \ldots \ell_n$ hər hansı qaydada təpələri $\ell_0, \ell_1, \ldots \ell_n$ nizamlanmlş reperə (bazisə) malik T_n- sumpleksi alınır.

T_n - sumpleksinin iki $\ell_0, \ell_1, \ldots \ell_n$ və $\ell_{i0}, \ell_{i1}, \ldots \ell_{in}$ bazisi (reperi o halda ekvivalent adlanır ki, birindən digərinə keçid cüt yerdəyişmə ilə icra olunur.

$$\begin{cases} \upsilon_1 = C_{11}U_1 + C_{12}U_{12} + --+C_{1n}U_n \\ \upsilon_2 = C_{21}U_1 + C_{22}U_2 + --C_{2n}U_n \\ ---------------- \\ \upsilon_n = C_{n1}U_1 + C_{n2}U_2 + --C_{nn}U_m \end{cases}$$

keçid düsturları.

$\mathrm{I}\langle U_1, U_2..U_n\rangle$ bazisindən $\mathrm{II} = \langle V_1, V_2..V_n\rangle$ bazisinə keçid q-məxsusi olduqda (determinantı müsbət) I və II - bazisləri ekvivalent (yaxud eyniadlı), digər halda əks oriyentasiyalı adlanır. T_n simpleksinin oriyentasiyası t^n müsbət isə, əks oriyentasiya -t^n işarə olunur.

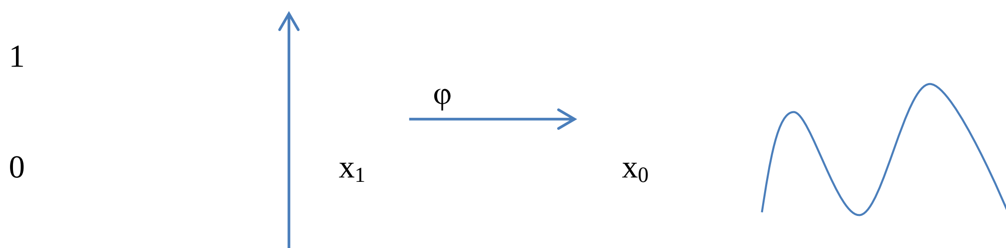
$\left|t^n\right| = \left|-t^n\right| = \left|\ell_0 \ldots \ell_n\right|$ və $-\ell = (\ell_{i0,\ell i1}, \ldots \ell \mathrm{in})$ simpleks T isə $\left|t^n\right| = \left|-t^n\right| = \left|\ell_0, \ldots \ell_{\mathrm{n}}\right|$ işarə olunur.

Əgər I reperi kəsilməz deformasiya vasitəsilə II reperinə keçirsə, onda hər iki reper R^n- fəzasının eyni oriyentasiyasına aiddir (Kuratovskiy, 1969).

İnsident əmsalları. Tutaq ki, t^n-oriyentasiyalı simpleks, $t^{n-1}-$isə onun necəsə oriyentasiyalanmlş $(n-1)$ölçülü üzüdür. t^n-simpleksi yeganə ℓ təpəsinə malikdir ki, $\left|t^{n-1}\right|$ üzünün təpəsi deyildir (bu üzə əks olan təpə).

$X(t) = (1-t)\cdot a + bt$, $t \in \mathrm{I}$ ilə təyin olunan $X : \mathrm{I} \to [a,b]$ homeomorfizmdir və $X(0) = a$, $X(1) = b$. Hər bir $f : [a,b] \to X$ yoluna $\bar{f} = f \cdot X : \mathrm{I} \to X$ yolunu qarşı qoymaq olar, və bu zaman f və $\bar{f}$ yollarının başlanğıc və sonları uyğun olaraq üst-üstə düşəcək: $orij(f) = orij(\bar{f})$ və $end(f) = end(\bar{f})$.

Hər $f \in C([a,b], X)$ yoluna $\bar{f} \in C(\mathrm{I}, X)$ yolunu qarşı qoyan $f \to \bar{f}$ inikasını X ilə işarə edək: $X : C([a,b], X) \to C(\mathrm{I}, X)$



Şəkil 1

Homotopiyanın əsas məsələsi verilmiş iki φ və ψ inikaslarının homotop olub-olmamasını təyin etməkdir.

Məsələ 1. X fızasının ən sadə inikaslarını götürək: eynilik —— $id_x : X \to X$ və

sabit —— $const_a : X \to X$ (burada, (a) X fəzasının hər hansı nöqtəsidir).

Əgər $H : id_x \sim const_a$ homotopiyası varsa, X -ə dartılan fəza, $H : id_x \sim const_a$ homotopiyasına isə fəzanın nöqtəyə dartılması deyilir. Əgər X fəzasının hər hansı dartılması varsa, X fəzası nöqtəyə dartılan fəzadır.

$f : X \to A \qquad (f : g) : X \to AXA$

$d : X \to A \qquad (f : g)(x) = (f(x), g(x))$, $x \in X$

(X,τ) və (Y,ξ) topoloji fəzalar, X üzərində $X x \mathrm{I}$ silindrindən (Y,ξ)-ə təsir edən hər bir $H : X x \mathrm{I} \to Y$ kəsilməz inikası (X,τ)-dən (Y,ξ)-ə homotopiyadır.

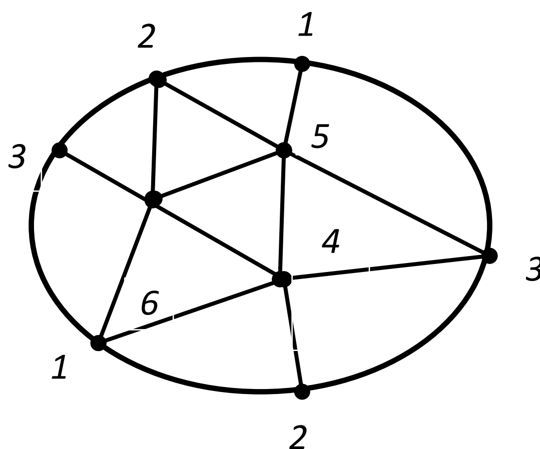
Səthlərin əlaqəli cəmini onların açılışı (tranqulyasiyası) üzərində müəyyən qaydada təyin edildiyi nümunəlri maraq kəsb edə bilər (Leng, 1968):

Səthlərin açılması və tranqulyasiyası arasında oxşar cəhətlər çoxdur. Məsələn, əgər kubu, sferanı və ya toru açdıqda müstəvi üzərində çoxbucaqlı və ya əyrixətli çoxbucaqlı alınar. Simpleks (sadə)$\to \to n = 3$ (tetraedr), $\mathrm{n} = 2$ (üçbucaq) (sadə, qabarıq çoxüzlü)

Tranqulyasiya zamanı isə təkcə əyrixətli çoxbucaqlı deyil, həm də bu çoxbucaqlının müəyyən qaydalara tabe olan üçbucaqlarla örtüyü alınır. α örtüyünə M səthinin tranqulyasiyası deyilir. Deyilənləri proyektiv müstəvinin tranqulyasiyasnda nümayiş etdirmək olar.

Eyni rəqəmlərlə eyniləşmiş, yəni eyni bir təpə nöqtəsinin müxtəlif nüsxələri göstərilmişdir. Beləliklə, şəkildən göründüyü kimi, altı təpə nöqtəsi (1,2,3,4,5,6) və on üçbucaq meydana çıxır:

(1-2-4; 1-4-6; 1-6-3; 1-3-5; 1-5-2; 2-5-6; 3-6-2; 3-2-4; 3-4-5; 4-5-6)



Şəkil 2

Nəticə

Topoloji fəzaların və kəsilməz inikasların təsnifatını topoloji ekvivalentlik dəqiqliyinə qədər vermək mümkün olmazdı, əgər cəbri funktorların hesablanması bilavasitə istifadə edilməsəydi.

Burada, göründüyü kimi, sorulması faydalı ola bilər ki, topoloji təsnifat sualının qoyulması nə dərəcədə özünü doğruldur. Çox ümumi təbiətli topoloji fəzalar üçün topoloji təsnifat, sadəcə, məna məhdudluğu doğurur; amma bu məsələnin qoyuluşu möhtəşəm məna kəsb edir; belə ki, nəticədə məlum olur ki, bu istiqamətdə hansı problemlər əhəmiyyət daşıyır. Cəbri funktorların hesabatlığı onların daha "kobud" məsələlərinin həllinə tətbiqi nəticəsidir; məhz buna görə bu məsələni həll etmək lazımdır.

Ekvivalentliyin daha zəif münasibəti, hansı ki, kəsilməz deformasiyanı əsas götürür, təsnifatın digər məsələsinə gətirir. Bu axırıncı məsələ xüsusilə cəbri topologiyada vacibdir, ona görə ki, məhz burada onun metodları daha effektlidir.

Kateqoriyaları öyrənərkən, başlıca olaraq, bir kateqoriyanın digərinə inikası diqqət çəkir. Cəbri topologiyada vahidi və kompozisiyanı saxlama xassələrinə malik inikaslar – funktorların tədqiqi önəm kəsb edir.

Topoloji fəzaları və kəsilməz inikasları topoloji ekvivalentlik dəqiqliyi ilə təyin etmək üzrə topoloji fəzaların təsnifatı problemini, görünür ki, bilavasitə istifadə olunan cəbri funktorlara görə həll etmək mümkün deyil. Hesablanan funktorlar, əsasən, kəsilməz deformasiyalara nəzərən olduğundan, bu funktorlar fəzanı və inikası kəsilməz deformasiya dəqiqliyi ilə xarakterizə edir. Topoloji invariantların sistemi ilə bağlı topoloji fəzaların sinifləri yaranır. Daha vacib olan siniflərdən ölçülən (metrizə olunan) fəzalar, kompakt fəzalar, parakompakt fəzaları qeyd etmək

əsasdır. Araşdırılan xassələr, hər bir konkret topoloji fəza məsələsinin həllində əsas götürülməklə, öz təsdiqini tapmalıdır.

Ədəbiyyat

1. Aleksandrov, P. S. (1985). *Vvedeniye v gomologichnuyu teoriyu razmernosti*. Nauka.
2. Aleksandrov, P. S., & Pasynkov, B. A. (1973). Vvedeniye v teoriyu razmernostey.
3. Borisovich, Yu. G., & Bliznyakov, N. M. (1980). *Vvedeniye v topologiyu*. Vyssheye obrazovaniye.
4. Burbaki, N. (1968). *Obshaya topologiya*. *Bazovyye struktury*.
5. Gasymov, V. A., & Abdullayev, F. A. (2003). *Ardıcıllıq cəbri*. BDU.
6. Gurevich, V., & Vol'men, G. (1948). *Teoriya razmernostey*. Moskva IL.
7. Kuratovskiy, K. (1969). *Topologiya*. Mir.
8. Kasymov, V. Ə. (2006). *Topologiya i nekotoryye yeye prilozheniya*.
9. Lefshets, S. (1949). *Algebraicheskaya topologiya*. STRANA.
10. Leng, S. (1968). *Algebra*. Mir.
11. Qasımov, V. A. (1998). *Cəbr və ədədlər nəzəriyyəsi*.
12. Spen'yer, E. (1989). *Algebraicheskaya topologiya*. Mir.

Daxil oldu: 01.10.2024
Baxışa göndərildi: 18.10.2024
Təsdiq edildi: 02.11.2024
Çap olundu: 20.11.2024

https://doi.org/10.36719/2663-4619/108/193-197

Aygün Rəsulova
Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut
hasanova.aygun11@gmail.com
Nina Mustafayeva
Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut
mustafayevanina@gmail.com

Kvant çuxurunda elektron qazının hal sıxlığı

Xülasə

Ümumiyyətlə, aşağıölçülü sistemlərin fiziki xassələrinin tədqiq edilməsi müasir fizikanın aktual problemlərindəndir. Məlumdur ki, real aşağıölçülü sistemlərin profilləri sadə olmayıb, mürəkkəb kvant çuxuruna malikdirlər ki, onların termodinamik və kinetik xassələrini öyrənmək olduqca vacibdir.

Təqdim edilən bu işdə potensialı $U = U_0 ctg^2(\pi z/L)$ şəklində olan kvant çuxurunda elektronların enerji spektri üçün analitik ifadə alınmışdır. Xüsusi hallarda bu enerji spektri sonsuz dərin quyu və harmonik ossilyator modellərindəki enerji spektrlərinə keçir. Bunun üçün nazik təbəqələrdə kvant çuxurlarının profillərinin qurulması, enerji spektrinin, dalğa funksiyası və hal sıxlığı funksiyasının hesablanması, hal sıxlığı funksiyasının kvant çuxurunun potensialından asılılığının araşdırılması xüsusi maraq kəsb edir. Bu səbəbdən mürəkkəb formalı kvant çuxuruna malik təbəqələrdə fiziki hadisələrin nəzəri olaraq araşdırılması xüsusi maraq və əhəmiyyət kəsb edir. Belə tədqiqatlar isə öz növbəsində aşağıölçülü elektron sistemlərdə köçürmə hadisələrinin nəzəriyyəsində yeni sahələlərin inkişafına köməklik göstərir. Baxılan bu işdə əldə olunan nəticələr molekulyar-şüa epitaksiya metodunun köməyi ilə daha perspektivli kvant çuxurlarının yaranmasına imkan verir.

Tapılmışdır ki, baxılan spektr üçün elektronların hal sıxlığı funksiyası enerjinin pilləvari funksiyası olur.

Açar sözlər: *kvant çuxuru, harmonik ossilyator, hal sıxlığı, enerji spektri, dalğa funksiyası*

Aygun Rasulova
Military Institute named after Heydar Aliyev
hasanova.aygun11@gmail.com
Nina Mustafayeva
Military Institute named after Heydar Aliyev
mustafayevanina@gmail.com

Density of States of Electron Gas in Quantum Wells

Abstract

In general, studying the physical properties of low-dimensional systems is one of the urgent problems of modern physics. It is known that the profiles of real low-dimensional systems are not simple, they have a complex quantum hole, so it is very important to study their thermodynamic and kinetic properties.

An analytical expression is obtained for the energy spectrum and the density of states of electrons in a quantum well with the potential $U = U_0 ctg^2(\pi z / L)$, which in limiting cases transforms into energy spectra and densities of states for models of an infinitely deep well and harmonic the oscillator. For this purpose, it is of particular interest to establish the profiles of quantum holes in thin films, calculate the energy spectrum, wave function and density of state function, and investigate the dependence of the density of state function on the potential of the quantum hole. For this reason, the theoretical investigation of physical phenomena in layers with

quantum wells of complex shape is of special interest and importance. Such studies, in turn, contribute to the development of new fields in the theory of transfer phenomena in low-dimensional electronic systems. The results obtained in the reviewed work allow the creation of more promising quantum holes with the help of the molecular-beam epitaxy method.

The dependence of the density of states on energy for various semiconductor quantum wells is constructed.

Keywords: *quantum well, harmonic oscillator, density of states, energy spectrum, wave function*

Giriş

Hal sıxlığı funksiyasının yükdaşıyıcıların enerji spektrindən asılılığı termodinamik xassələrdə, optik, maqnit xassələrdə, həmçinin kinetika hadisələrində əks olunur (Əsgərov, Fiqarova və Xasıyeva, 2015). Xüsusilə aşağıölçülü elektron sistemlərinin fiziki xassələrində hal sıxlığı funksiyası çox əhəmiyyətli rol oynayır (Əsgərov, 2012). Bu sistemlərdə yükdaşıyıcıların hərəkəti bir, iki, yaxud hər üç istiqamətdə kvant məhdudlanmasına məruz olduqda, yükdaşıyıcının enerji spektri və buna görə də hal sıxlığı keyfiyyətcə dəyişir. Belə ki, elə fiziki kəmiyyətlər var ki, onlar hal sıxlığı funksiyası ilə təyin olunurlar. Bu kəmiyyətlərə misal olaraq entropiya, istilik tutumu, maqnit qavrayıcılığı, kvantlayıcı maqnit sahəsində termoelektrik hərəkət qüvvəsini göstərmək olar.

Tədqiqat

Hal-hazırda nanotenologiyanın səviyyəsi düzbucaqlı, parabolik, üçbucaq şəkilli və s. kimi müxtəlif növlərinə uyğun kvant çuxurlarının yaratmasına imkan verir (Mircea, 2017).

Təqdim olunan işdə potensialı $U = U_0 ctg^2(\pi z/L)$ profilli kvant quyusunun hal sıxlığı nəzəri tədqiq edilmişdir. Belə potensiallı kvant çuxurlarında enerji spektri xüsusi hallarda sonsuz dərin düzbucaqlı potensial çuxurun və harmonik ossilyatorun enerji spektrləri ilə üst-üstə düşür. Potensialı $U = U_0 ctg^2(\pi z/L)$ şəklində olan kvant çuxurunun enerji spektri üçün elektronların hal sıxlığı funksiyası tapılmış və elektron qazının enerjisindən asılılığı müəyyən edilmişdir. Bundan başqa göstərilmişdir ki, hal sıxlığı funksiyası limit hallarında ölçüyə görə kvantlanmış təbəqənin və parabolik çuxurun hal sıxlığı funksiyaları ilə üst-üstə düşür (Figarova, Khasiyeva, & Mahmudov, 2014; Lykova, 2008).

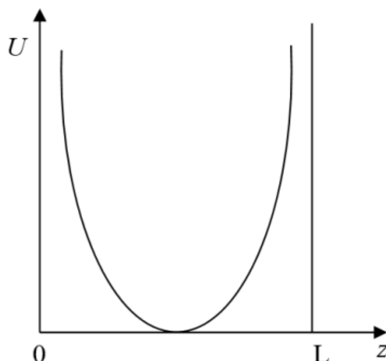
Enerji spektri

Enerji spektri

$$\varepsilon_{n,k_x,k_y} = \frac{\hbar^2 k_\perp^2}{2m} + \varepsilon_n \qquad (1)$$

ifadəsi ilə təyin olunan ikiölçülü elektron qazına baxaq. Burada $k_\perp^2 = k_x^2 + k_y^2$ və x,y oxu boyunca enerji spektri kəsilməz, *z* oxu boyunca isə diskret qiymətlər alır (Askerov, 1985).

Potensialı $U = U_0 ctg^2(\pi z/L)$ şəklində olan kvant çuxurunda ε_n enerji spektrini tapaq. Şəkil 1-də U funksiyasının z-dən asılılığı göstərilmişdir (Madkour, 2019).



Şəkil 1 U funksiyasının z-dən asılılığı

$U = U_0 ctg^2(\pi z/L)$ potensiallı kvant çuxurunda elektron üçün Şredinger tənliyi aşağıdakı şəkli alır (Babayev & Sultanova, 2009):

$$\frac{\partial^2\psi}{\partial z^2} + \frac{2m}{\hbar^2}\left[\varepsilon - U_0 ctg^2(\pi z/L)\right]\psi = 0 \qquad (2)$$

Bu tənlikdə U_0 potensialın minimum qiyməti, L-çuxurun enidir.

$$\frac{d^2u}{dz^2} - 4\frac{\pi}{L}\lambda ctg\frac{\pi z}{L}\frac{du}{dz} + \frac{4\pi^2}{L^2}(\nu^2 - \lambda^2)u = 0 \qquad (3)$$

Hipergeometrik tənliyi alarıq. Bu tənliyin həlli isə aşağıdakı kimidir:

$$\varepsilon_n = (n^2 + 4n\lambda - 2\lambda)\varepsilon_0 \quad \text{n=1, 2, 3,....} \qquad (4)$$

Burada: $\lambda = \frac{1}{4}\sqrt{1 + \frac{4U_0}{\varepsilon_0}} - 1$, $\varepsilon_0 = \frac{\hbar^2\pi^2}{2mL^2}$, L çuxurun eni, U_0 çuxurun dərinliyidir.

Aldığımız (4) enerji spektrindən 2 xüsusi limit halı alınır (Chickering & Eisenstein, 2009).

Kvant ədədinin *(N)* çox böyük qiymətlərində, yəni $n >> \lambda$ olsa, (1) ifadəsi sonsuz dərin çuxurdakı elektron qazının enerji spektri ilə üst-üstə düşür, yəni

$$E_{nk\perp} = \frac{\hbar^2 k_\perp^2}{2m} + \frac{\hbar^2\pi^2 n^2}{2mL^2} \qquad (5)$$

Əks limit halında, yəni kiçik kvant ədədləri halında $(n << \lambda)$, (1) ifadəsi parabolik kvant çuxurundakı elektron qazının enerji spektri ilə üst-üstə düşür, yəni

$$E_{nk\perp} = \frac{\hbar^2 k_\perp^2}{2m} + \hbar\omega_0\left(n - \frac{1}{2}\right) \qquad (6)$$

Hal sıxlığı

Məlum olduğu kimi, elektron qazının hal sıxlığı, yəni vahid enerji intervalına və vahid səthə düşən halların sayı aşağıdakı ümumi ifadə ilə təyin olunur (Shchvartsburg, 2002; Hashimzade, Babayev, & Mehdiyev, 2010):

$$g(\varepsilon) = \sum_{n,k_x,k_y}\delta(\varepsilon - \varepsilon_{n,k_x,k_y}), \qquad (7)$$

burada ε_{n,k_x,k_y} (1) enerji spektri ilə təyin olunur. k_x, k_y - ə görə cəmləmədən inteqrala keçsək,

$$g(\varepsilon) = \frac{2L_xL_y}{(2\pi)^2}\sum_n\int dk_x dk_y\delta(\varepsilon - \varepsilon_z - \varepsilon_\perp) \qquad (8)$$

alarıq. Son ifadədə $dk_x dk_y$ - ə görə inteqrallamadan polyar koordinatlara, yəni $dk_x dk_y = k_\perp dk_\perp d\varphi$ keçib, (8)-də nəzərə alsaq,

$$g(\varepsilon) = \frac{m}{\pi\hbar^2 L}\sum_n\int d\varepsilon_\perp\delta(\varepsilon - \varepsilon_z - \varepsilon_\perp), \qquad (9)$$

olar.

Burada $\varepsilon_\perp = \frac{\hbar^2 k_\perp^2}{2m}$.

Nəticə

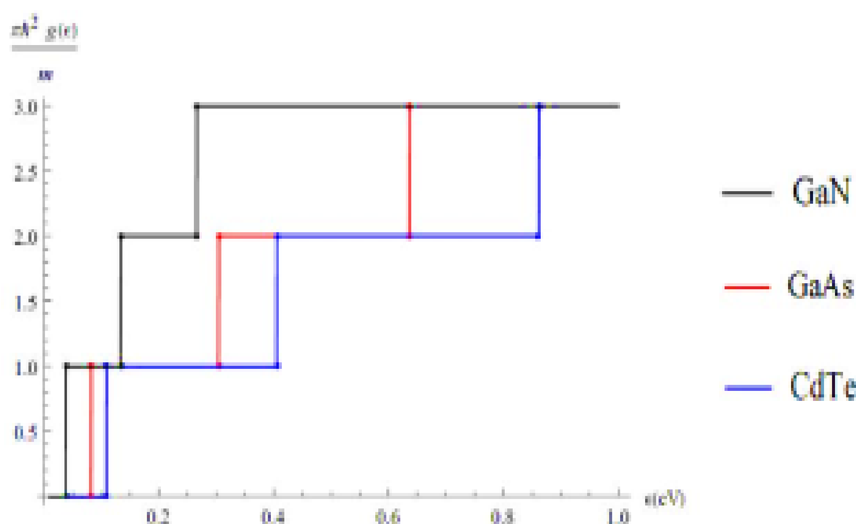
Bunları nəzərə alsaq, verilmiş enerji spektri üçün uyğun hesablamalardan sonra hal sıxlığı funksiyası aşağıdakı şəklə düşər:

$$g(\varepsilon) = \frac{m}{\pi\hbar^2 L}\sum_n \Theta(\varepsilon - \varepsilon_n). \qquad (10)$$

Bu düstur alınarkən

$$\sum_n \int d\varepsilon_\perp \delta(\varepsilon - \varepsilon_z - \varepsilon_\perp) = \sum_n \Theta(\varepsilon - \varepsilon_n), \qquad (11)$$

olduğu nəzərə alınmışdır (Figarova, 2014), burada $\Theta(\varepsilon - \varepsilon_n)$ – pilləvari Hevisayd funksiyasıdır.



Şəkil 2 $U = U_0 ctg^2(\pi z/L)$ potensiallı kvant çuxurunun müxtəlif yarımkeçiricilər üçün hal sıxlığı funksiyasının $g(\varepsilon)$ asılılığı

Burada, hər 3 yarımkeçirici əsaslı quyu üçün $L = 10nm$ və $m = 0{,}2m_0$ (GaN), $m = 0{,}06m_0$ (GaAs), $m = 0{,}04m_0$ (CdTe) qiymətləri götürülmüşdür. Göründüyü kimi, funksiyanın qrafiki pilləvari xarakter daşıyır. Xüsusi hallarda, harmonik ossilyator üçün hal sıxlığı funksiyası ossilyasiya edir.

Ədəbiyyat

1. Əsgərov, B., Fiqarova, S. və Xasıyeva, G. (2015). Mürəkkəb formalı kvant quyusunda ikiölçülü elektron qazın kimyəvi potensialı. *AMEA Xəbərləri. Fizika-texnika və riyaziyyat elmləri seriyası, fizika və astronomiya*, 2, 6-11.
2. Əsgərov, B. (2012). Kvant çuxurunda elektronların hal sıxlığı funksiyası. *Bakı Universitetinin Xəbərləri. Fizika-riyaziyyat elmləri seriyası,* 4, 101-106.
3. Babayev, Kh., & Sultanova, M. (2009). Dependence of electron mobility on their surface density in a semiconductor quantum well with the modified Poschl-Teller confining potential. *Fizika*, 25, 22-24.
4. Chickering, W., & Eisenstein, J. (2009). *Phys. Rev. Lett*., 103, 1-4.
5. Figarova, S., Hasiyeva, G.., & Figarov, V. (2016). Negative differential conductivity in quantum well with complex potential profile for electron-phonon scattering. *Physica E: Low dimensional Systems and Nanostuctures*, 78, 10-13.

6. Figarova, S., Khasiyeva, G., & Mahmudov, M. (2014). Fermi level of two dimensional electron gas in quantum well. *Abstract book of 31th International Physics Congress*.
7. Hashimzade, F., Babayev, M., & Mehdiyev, B. (2010). *Journal of Physics: Conference Series*, 245.
8. Mircea, D. (2017). *Nanoelectronics Physics and Devices of Atomically*. Thin Material Springer International Publishing AG.
9. Madkour, L. (2019). *Nanoelectronic Materials. Fundamentals and Applications*.
10. Askerov, B. (1985). *Elektronnyye yavleniya perenosa v poluprovodnikakh*. Nauka.
11. Lykova, S. (2008). *Energeticheskiye spektry nanostruktur*. Izdatel'stvo Politekhnicheskogo Universiteta.
12. Shchvartsburg, A. (2002). Elektromagnitnykh voln v sloistykh i neistatsionarnykh sredakh. *ZHETF*, 12, 1321-1322.

Daxil oldu: 01.10.2024
Baxışa göndərildi: 22.10.2024
Təsdiq edildi: 01.11.2024
Çap olundu: 20.11.2024

İÇİNDƏKİLƏR

HUMANİTAR VƏ İCTİMAİ ELMLƏR
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

TƏBİƏT ELMLƏRİ

NATURAL SCIENCES

TEXNİKA ELMLƏRİ

TECHNICAL SCIENCES

RİYAZİYYAT VƏ MEXANİKA

MATHEMATICS AND MECHANICS

İmzalandı: 14.11.2024
Onlayn çap: 20.11.2024
Kağız çapı: 30.11.2024
Kağız formatı: 60x84 1/8
H/n həcmi: 25 ç.v.
Sifariş: 813

“ZƏNGƏZURDA” Çap Evində çap olunub.
Ünvan: Bakı şəh., Mətbuat prospekti, 529,
"Azərbaycan" nəşriyyatı, 6-cı mərtəbə
Tel.: + 994 50 209 59 68
+ 994 55 209 59 68
+ 994 12 510 63 99
e-mail: zengezurda1868@mail.ru